

DUAL

TV-7004

MODEL

SERVICE MANUAL



Stereo-Fernseh-Empfänger

DIGITECH 3000

DTV 3

Serviceanweisung
Service manual

Inhalt

Abgleichanleitung	3
Bedienungsanleitung	9
Bestellhinweise	13
Bildröhren	2
Ersatzteilliste	11+12
Platinendarstellung Bedienteil	7
Platinendarstellung Bildrohrplatine	8
Platinendarstellung Grundplatine	5+6
Platinendarstellung Digitalplatine	7
Schaltbild Bildrohrplatine	8
Schaltbild Digitalplatine	Beiblatt
Schaltbild Grundplatine	Beiblatt
Vornummern	7

Table of contents

Alignment procedure	4
Circuit diagram digi board	supplement
Circuit diagram main board	supplement
Circuit diagram picture tube board	8
Hints for order	13
Instructions for use	10
Key number	7
P.C.B. control unit	7
P.C.B. digi board	7
P.C.B. main board	5+6
P.C.B. picture tube board	8
Picture tubes	2
Spare parts list	11+12

Diese Serviceunterlage wurde ausschließlich für autorisiertes Fachpersonal erstellt. Für Eingriffe durch nicht autorisierte Personen übernimmt Schneider keine Haftung.

This service manual is for use with Schneider authorized personnel only. For interventions by not authorized persons Schneider don't take possession of liability.

Tabelle Bildröhren

Table of picture tubes

Abgleich für Geometrie nach Tabelle:

Die Einstellwerte der verschiedenen Röhrentypen können aus der Tabelle entnommen werden. Die angegebenen Werte sind Annäherungswerte und sind von Toleranzen abhängig (nur für europäische Normen).

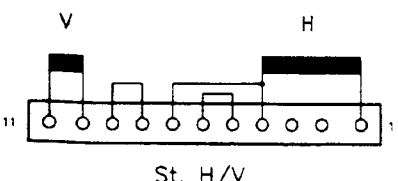
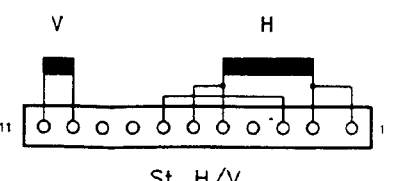
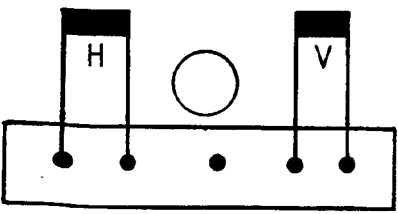
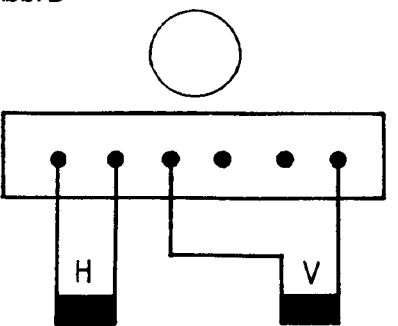
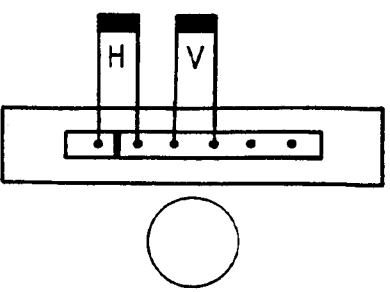
Geometry adjustments according to table:

The settings for the various types of tube can be taken from the table. The specified values are approximate and are subject to tolerances. (Only for European standards.)

Bildröhre Picture tube	Anzeige im Service Mode – Indication Service Mode											Anschluß- schema Wiring
	SP	BP	SO	S1	HO	AO	PO	ZO	P1	Z1	YO	
A51ECN 13x01	10	0	2727	277	2220	152	11700	990	3800	135	140	2B
A56-701 X	11	0	2120	222	2100	130	13000	1084	1740	62	128	2B
A59 ECF 10x01	10	0	2567	279	2370	113	13296	1103	1	0	136	1B
A59 ECY 13x31	10	0	2604	280	2356	100	13640	1151	160	5	116	1C
A66 EAK 71x01	11	0	2764	319	2560	144	16226	1334	33	1	80	1C
A66 ECY 13x31	9	0	2604	280	2324	131	12360	1200	1	5	120	1C
A66 ECF 10x01	11	0	1463	243	2657	81	13696	1124	1	3	128	1B
A79 ECU 13x01	10	0	2000	225	1755	197	14000	2000	322	16	148	1A

Anschlußschema Bildröhren

Wiring picture tubes

<p>Abb. 1</p>  <p>St. H/V</p>	<p>Abb. 2</p>  <p>St. H/V</p>	
<p>Abb. A</p> 	<p>Abb. B</p> 	<p>Abb. C</p> 

PO	Cushion I	O/W Kissenentzerrung für großes Kissen einstellen. Achtung: Trapez ZO wird automatisch mitberechnet und nachgestellt.
ZO	Trapeze I	Trapezeinstellung nur dann vornehmen, wenn mit PO kein optimaler Abgleich möglich ist.
P1	Cushion II	O/W Kissenentzerrung für kleines Kissen einstellen. Trapez Z1 wird ebenfalls mitberechnet und nachgestellt.
Z1	Trapeze II	Trapezeinstellung nur dann vornehmen, wenn optimaler Abgleich mit P1 nicht möglich ist.
YO	Hor.-Amplitude	Horizontalamplitude bis zum Bildschirmrand einstellen.

Hinweis: Die Geometriewerte werden bei Veränderung zwischengespeichert. Daher entfällt die Notwendigkeit, jeden Wert abzuspeichern, bevor man zum nächsten Wert wechselt. Die Geometriewerte können bei erfolgter optimaler Einstellung komplett durch Drücken der roten Taste (Store) abgespeichert werden. Bei mißlungener Abstimmung können durch Drücken der grünen Taste (Undo) die ursprünglichen Werte wiederhergestellt werden.

Geometrieabgleich NTSC
- Ist der Empfang von NTSC-Sendern möglich, muß mit NTSC-Testbild Geometrieabgleich separat durchgeführt werden.

Chroma/Luma (vd) Y-Signal mit Chromasignal in Deckung bringen. Abgleich ist für jede Farbnorm (Pal, Secam, NTSC) und Video-Eingang erforderlich.

VCO adjust (SA) FHT einstellen, bis Farb-Jalousie von senkrechten auf waagrechten Durchlauf springt.

Einstellung von Cutoff/White Drive im Service-Mode (Schwarz-Weiß-Abgleich)

Referenzspannung im warmen Zustand (nach ca. 30 Minuten Betriebsdauer) auf -2,8V einstellen (Poti R1610 auf Bildrohrplatte). Meßpunkt: Schleifer Poti R1610. Sind die Widerstände CR1603, CR1606 und CR1609 auf der Bildrohrplatte mit 1,2K Ω bestückt, Referenzspannung auf -1,8V einstellen.

Im Service-Mode zur G2-Einstellung gehen.

Mit dem G2-Regler die Kathode mit dem größten Wert (measured) zwischen 25 und 35 einstellen.

Einen Schritt vor zur Cutoff-Einstellung gehen. Auf dem Bildschirm werden für die Kathoden

3 verschiedene Werte angezeigt. Die NVM-Werte (erste Zeile) für alle Kathoden auf 10 einstellen.

Dann warten, bis sich die Werte in der letzten Zeile (measured) auf ungefähr den gleichen Wert einstellen. Dabei ändern sich die Werte in der zweiten Zeile, bis sich die gewünschten Meßwerte einstellen.

Nun kontrollieren, ob ein Wert in der zweiten Zeile (controlled) über 200 steht. Befindet sich ein Wert über 200, dann G2-Einstellung wiederholen und G2 höher einstellen (zwischen 40 und 50). Danach die NVM-Werte erneut einstellen und mit der roten Taste abspeichern.

Einen Schritt vor zur White-Drive-Einstellung gehen. Auf dem Bildschirm werden wieder für die Kathoden 3 verschiedenen Werte angezeigt. Der Maximalwert für die "controlled" Werte (zweite Zeile) ist 126.

Mindestens eine Kathode wird immer auf diesen Wert hochgeregelt. Die NVM-Werte (erste Zeile)

für alle Kathoden auf 90 einstellen, wobei die Meßwerte (measured, letzte Zeile) nicht den NVM-Werten

(erste Zeile) entsprechen. Nun den Farbton im Weiß neutral durch Ändern der NVM-Werte (erste Zeile)

einstellen. Nach jeder Änderung ein bißchen warten, damit die CCU nachregeln kann. Wenn der gewünschte Farbton eingestellt ist, mit der roten Taste abspeichern.

Voraussetzung für eine korrekte Einstellung bei White Drive ist, daß im NVM die Adresse B0 Hex den Wert C4 Hex hat (siehe Punkt "addr./data:").

Audio Channel	Auf geringstes Stereoübersprechen justieren.
----------------------	--

Addr:	Eeprom-Datenspeicher (NVM's)
Data:	<p>Im Service-Mode nochmal Bildmenütaste und Videotexttaste gleichzeitig drücken. Mit Drehrad oder Programmtasten diesen Abgleichpunkt anwählen. Mit Drehring oder Lautstärketasten die Adressen des Eeproms, die verändert werden sollen, auswählen. Durch Drücken der grünen Taste (shift to data → shift to addr.) können mit dem Drehring oder Lautstärketasten die Daten auf den gewünschten Wert gestellt werden. Erneutes Drücken der grünen Taste (shift to addr. → shift to data) ermöglicht die Anwahl der nächsten Adresse. Durch Drücken der roten Taste (store) werden die veränderten Eeprom-Werte abgespeichert. Die Adressen werden dezimal und hexadezimal angezeigt. Die Daten werden dezimal, hexadezimal und binär angezeigt.</p> <p>Achtung: Es dürfen keine anderen Eeprom-Werte geändert werden als angegeben! Jede Änderung muß hier einzeln gespeichert werden!</p>

Abgleichanleitung Chassis DTV 3:

Allgemeine Hinweise:

Achtung: Bei Reparaturen unbedingt Trenntrafo benutzen und gültige Sicherheitsvorschriften beachten.

Röntgenverordnung: Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Bildröhrentype und die maximale zulässige Hochspannung gewährleistet. Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung der Horizontal-Ablenkstufe bei minimalem Strahlstrom 148V beträgt. Bei Reparaturen ist die Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls mit R115 auf Sollwert einzustellen.

Wichtig: Bevor das Gerät auf Service-Mode geschaltet wird, müssen vorhandene Gerätefehler beseitigt sein.

Bei Austausch der kompletten Digitalplatine ist eine komplette Grundeinstellung notwendig.

Die EEPROM's dürfen **nicht** von der original Platine übernommen werden! Die üblichen Vorschriften zum Schutz statischer Aufladungen müssen dabei unbedingt eingehalten werden. Diese Anleitung ist für Softwarestand ab "V 1.52" erstellt worden. Abweichungen sind Aufgrund technischer Änderungen möglich. Der Softwarestand wird in der Service-Mode-Zeile angezeigt. Bei Softwarestand 1.5... oder größer sind die Chip-Widerstände CR 502 und CR 504 mit 150K Ω (auf Grundplatine) bestückt. Bei Softwareänderung von kleiner 1.5 auf größer 1.5..., Widerstände von 12K Ω auf 150 K Ω ändern oder ganz auslöten.

Betriebsspannung U1

- Bild auf minimalen Strahlstrom einstellen.
- Mit Poti R115 auf Grundchassis U1 auf 148V \pm 0,5V einstellen.

Focus

- Mit Focusregler (auf Bildrohrplatine) optimale Bildschärfe im Bezugsbereich einstellen.

Regelspannung

- Antennensignal mit genau 70dB μ V auf Kanal 09 (Standard B/G) eingeben.
- Meßpunkt: Verbindungsleitung Pin1 (Tuner) zu Pin7 (ZF).
- Mit Poti im ZF-Baustein 6V \pm 0,3V einstellen.

Service-Mode

Bevor der Service-Mode eingeschaltet wird, Helligkeit und Kontrast auf ca. 1/4 des Einstellbereichs justieren und K.-Dynamik (siehe Bedienungsanleitung) abschalten. Für die jeweiligen Abgleichpunkte ist vorher ein geeignetes Testbild einzustellen. Bildmenütaste (rot) und Videotexttaste (blau) auf Geber gleichzeitig drücken und wieder loslassen. Innerhalb von 5 Sekunden die Tasten P- und L+ (bei der Öko-Vision-Ausführung L- und P+) der Nahbedienung gleichzeitig drücken. In der Bildmitte erscheint der Balken Service-Mode.

Jetzt können die verschiedenen Abgleichpunkte aufgerufen, verändert und gespeichert werden.

Drehrad oder Programmtasten P+ und P-

Abgleichwerte aufrufen

Drehring oder Lautstärketasten L+ und L-

Abgleichwerte verändern

Bildmenütaste (rot)

Speichern

Tonmenütaste (grün)

Veränderungen bei Geometrie-einstellungen rückgängig machen (Undo).

Pipmenütaste (gelb)

Ein- und Ausblenden eines Rasters (Pattern). Damit kann auch ohne angelegtes HF-Signal die Bildgeometrie grob eingestellt werden (nur bei Geometrieabgleichwerten aktiv).

Endtaste (schwarz)

Service-Mode verlassen

Anzeige

Bedeutung

Abgleich

SP

Horizontale Position

Bild so zentrieren daß Randüberschneidungen möglich gering sind (Service-Balken zentrieren).

BP

Blanking Phase

Zahlenwert auf 0 stellen (evtl. SP wiederholen).

SO

S-Correction

Vertikale Linearität: Wenn erforderlich, auf angegebene Zahlenwerte für die jeweilige Röhrentype einstellen

S1

Vert.-Symmetrie

HO

Vert.-Amplitude

Vertikalamplitude einstellen.

AO

Vert.-Position

Testbild so einstellen, daß Meßzeile am oberen Bildschirmrand verschwindet (mit HO nachstellen).

Alignment procedure chassis DTV 3:

General hints:

Warning: Always use an isolating transformer for repair works and adhere to existing safety regulations.
X-ray regulations
The picture tube type and the maximum permissible high-voltage ensure that the Y-ray intensity within the set remains far below the permissible value. The high-voltage is within the permissible limits when the operating voltage of the horizontal deflection stage equals 148V at minimum beam current. Following servicing, check and adjust this voltage to the nominal value with R115.
Important: Before the set is switched to "service mode" any faults in it must be cleared. New basic settings will be necessary, if the complete digital board is exchanged. Do not change the eeproms from the original p.c.b.
Compliance with the generally valid rules for protection against static charges is essential.
This service manual is for software version from "1.52", technical modification reserved. The software version will be signed in the service mode line. Software 1.5 (or higher), the chip resistors CR502 and CR504 are mounted with 150KΩ (on main p.c.b.). A software change from lower 1.5 to 1.5 or higher, change resistors from 12KΩ to 150KΩ.

Operating voltage U1

- Set the picture on minimum beam current.
- Set U1 148V ±0,5V with R115 on main board.

Focus

- Set optimum picture definition with focus control on picture tube board.

AGC

- Receive a signal on channel 09 (standard B/G) with 70 dBμV.
- Test point: Tuner pin1 to IF pin7
- Adjust variable resistor (in IF module) to 6V ±0,3V.

Service mode

Before switching on the service mode, adjust the brightness and contrast to 30% and switch off the "K.-Dynamik" (see operating manual) and set a fit test pattern. Press the picture key (red) and videotext key (blue) on the remote control simultaneously. Within 5 seconds (if no other command has been entered), press the two keys P- and L+ (Öko-Vision style L- and P+) on the local control panel. The bar containing the title service mode appears in the screen centre.

The tuning points can now be called up, modified and stored.		
Inner wheel or keys P+ und P- (program)	Call up tuning parameters	
Outer wheel or keys L+ und L- (volume)	Modify tuning parameters	
Picture menu key (red)	Store	
Sound menu key (green)	Undo changes in geometry settings	
PIP menu key (yellow)	Open and close pattern on screen. This can also be used to coarsely adjust the picture geometry without applying an RF signal (only active for geometry tuning parameters)	
End key (black)	Exit service mode	

Display	Meaning	Adjustment
SP	Horizontal position	Centre the picture with minimum edge overlap (centre the service bars).
BP	Blanking phase	Set to 0 (adjust SP again, if necessary)
SO S1	S-Correction Vertical symmetrie	Vertical linearity: Use table of picture tube, if necessary.
HO	Vertical amplitude	Adjust vertical amplitude.
AO	Vertical position	Adjust test picture so that the test line at the top screen edge disappears (re-adjust HO)
PO	Cushion I	Adjust E/W cushion equalization for large cushion. Caution: Trapeze ZO calculation is automatically changed and re-adjusted.

ZO	Trapeze I	Only re-adjust the trapeze if optimum tuning is not possible with PO.
P1	Cushion II	Adjust E/W cushion equalization for small cushion. Trapeze (Z1) calculation is also changed and re-adjusted.
Z1	Trapeze II	Only re-adjust trapeze if an optimum tuning is not possible using P1.
YO	Hor.-Amplitude	Adjust horizontal amplitude up to picture edge.
Note: The geometry parameters are temporarily stored if changed. This eliminates the need to save each parameter before moving to the next parameter. Once the adjustments are optimized, all geometry parameters can be stored by pressing the red key. If tuning is unsuccessful, press the green key (undo) to restore the original parameters.		
NTSC geometry tuning - If NTSC stations can be received, perform the NTSC test picture for geometry tuning separately.		
Chroma/Luma (vd)	Superimpose the Y signal on the chrominance signal. Tuning must be performed for each colour standard (PAL, SECAM, NTSC) and video input.	
VCO adjust (SA)	Adjust the VCO (FHT) until the colour venetion blind (colour jalousie) jumps from vertical to horizontal sweep.	

Adjusting the cutoff/white drive in service mode

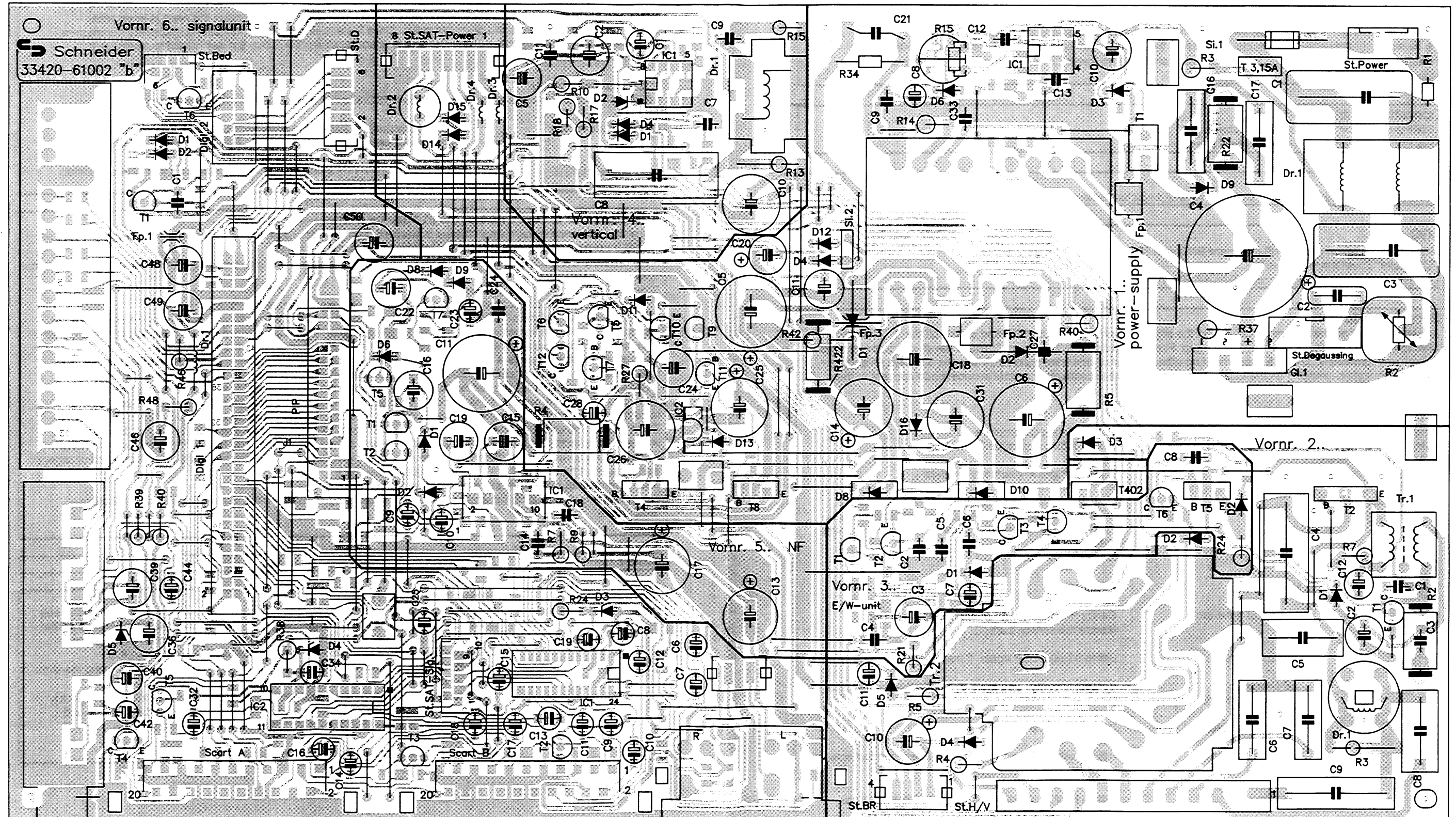
Adjust the reference voltage when the set is warmed up (after about 30 minutes in service) to -2,8V (potentiometer) R1610 on picture tube board; test point: Variable potentiometer R1610.
If the resistors CR1603, CR1606 and CR1609 (on the picture tube board) are mounted with 12KΩ, set the reverence voltage to -1,8V.
Select G2 adjustment in the service mode.
Using the G2 control, adjust the cathode to the highest (measured) value between 25 and 35.
Then jog one step before to select the cutoff setting. The different values are then displayed on the screen for the cathode. Set the NVM values (first line) to 10 for all cathodes. Then wait until the values in the last line (measured) have assumed approximately the same value (10). The values in the second line also change.
Then check whether there is a value above 200 in the second line (controlled). If a value (controlled) is over 200, then repeat the G2 setting and adjust G2 higher (between 40 and 50). Then, using the values in the first line (NVM values) again. Press the red key to store. Jog one step before to select the white drive adjustment.
The three different values are displayed on the screen for the cathode again. Differences to cutoff control: The maximum value for the "controlled values" is 126. At least one cathode must always adjust itself to this value.
The measured values (last line) are no longer equal to the NVM settings (first line) but the ratio of the measured values corresponds to the ratio of the NVM values! Adjust the NVM values (first line) to the same value for all cathodes to 90. Then adjust the hue in white in neutral by changing the NVM values (first line). After each change, wait for a short time so that the CCU can adjust itself.
When the desired hue is set, store by pressing the red key.
The obtain a correct setting for white drive, the adress BO hex must have the value C4 hex in the NVM (see "addr./data).

Audio channel	Adjust to minimum stereo cross talk level.
---------------	--

Addr:	Eeprom data memory (NVM's)
Data:	In the service mode press the picture menu key and the videotext key simultaneously again. Select the NVM value tuning point by turning the outer wheel to the left or the keys L+ and L- (volume). Use the inner wheel or the keys P+ and P- (program) to select the EEPROM addresses you wish to change. Press the green key (shift to data → shift to addr.) to adjust the data to the desired value using the inner wheel or the keys P+ and P- (program). Press the green key again (shift to addr. → shift to data) to select the next adress. Press the red key (store) to store the changed EEPROM values. Adreesses are displayed in decimal and hexadecimal. Data are displayed in decimal, hexadecimal and binary.
Caution: Do not change any of the other default EEPROM values!	

Grundplatine
Main P.C.B.
Bestückungsseite
Top view

Vornummer 1...; 2...; 3...; 4...; 5...; 6...;
Key number 1...; 2...; 3...; 4...; 5...; 6...



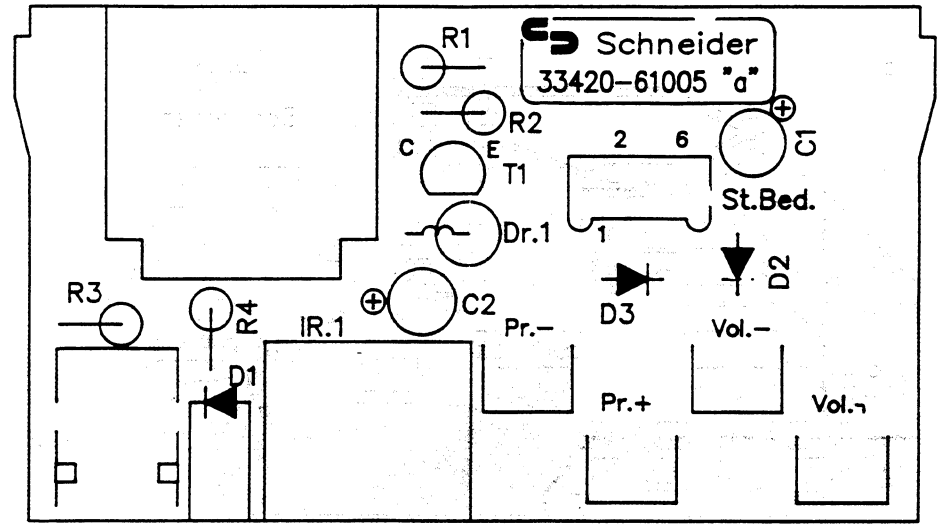
Chip view



Bedienteilplatine

Control board

Bestückungsseite
Top view



Vornummer 10...
Keynumber 10...

Hinweis zum Schaltbild:

Die Bauteile werden grundsätzlich mit Vornummern gekennzeichnet.

- Vornummer 1: Netzteil auf Grundplatine
- Vornummer 2: Horizontal-Endstufe auf Grundplatine
- Vornummer 3: O/W-Kissenentzerrung auf Grundplatine
- Vornummer 4: Vertikalstufe auf Grundplatine
- Vornummer 5: NF-Endstufe auf Grundplatine
- Vornummer 6: Signalteil auf Grundplatine
- Vornummer 7: Digitalplatine
- Vornummer 10: Bedienteilplatine
- Vornummer 16: Bildrohrplatine

zum Beispiel: IC 1 im Netzteil → IC 101
IC 1 auf Bildrohrplatine → IC 1601
Widerstand CR 3 in Vertikalstufe → Chip
Widerstand 403

Hint to circuit diagram:

The electrical parts have to be marked with a key-number.

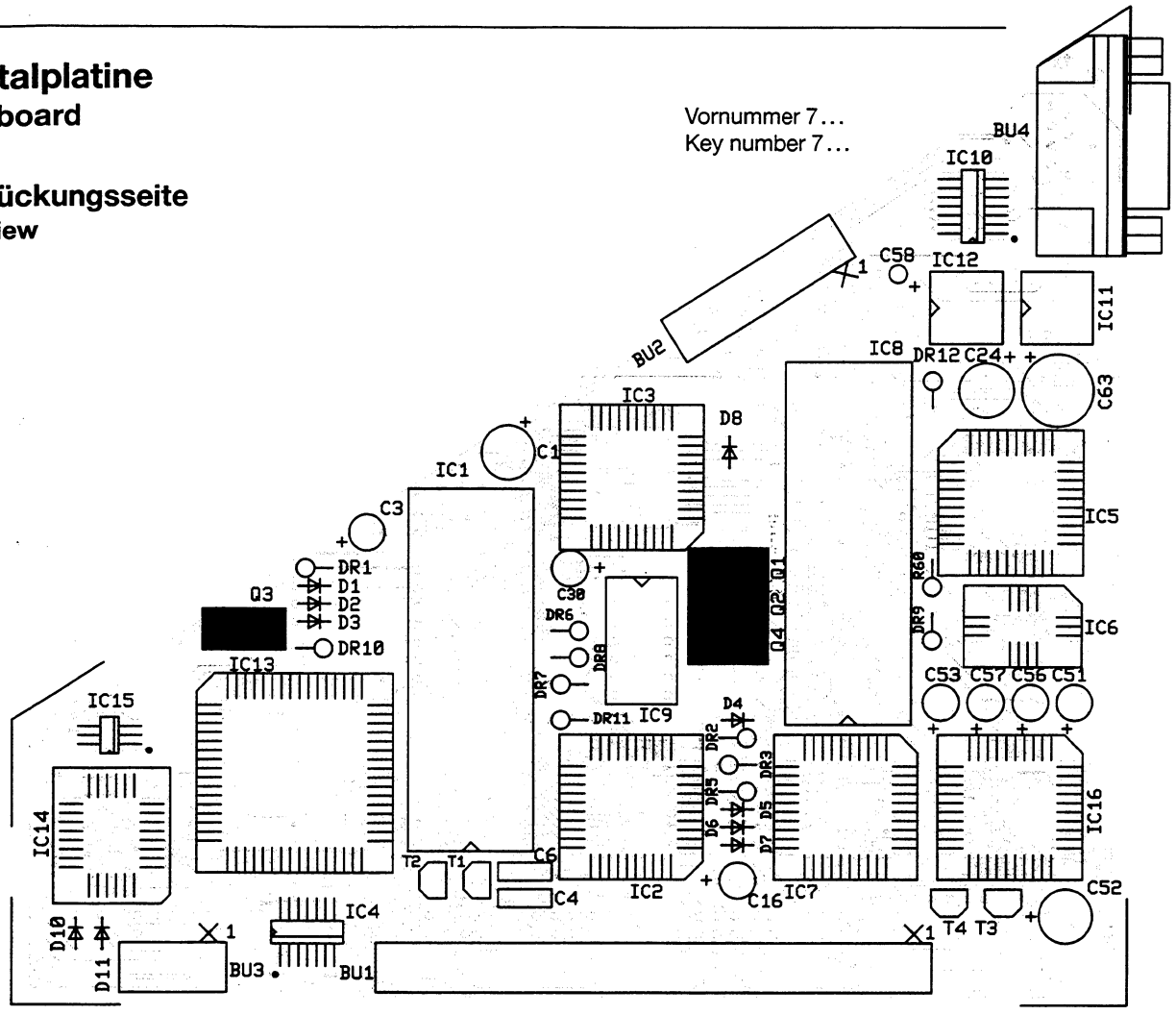
- Key number 1: power supply on main board
- Key number 2: horizontal out on main board
- Key number 3: E/W on main board
- Key number 4: vertical on main board
- Key number 5: audio out on main board
- Key number 6: signal on main board
- Key number 7: digi board
- Key number 10: control board
- Key number 16: picture tube board

for example: IC1 on power supply → IC 101
IC1 on picture tube p.c.b. → IC 1601
Resistor CR 3 on vertical → chip
resistor 403

Digitalplatine

Digi board

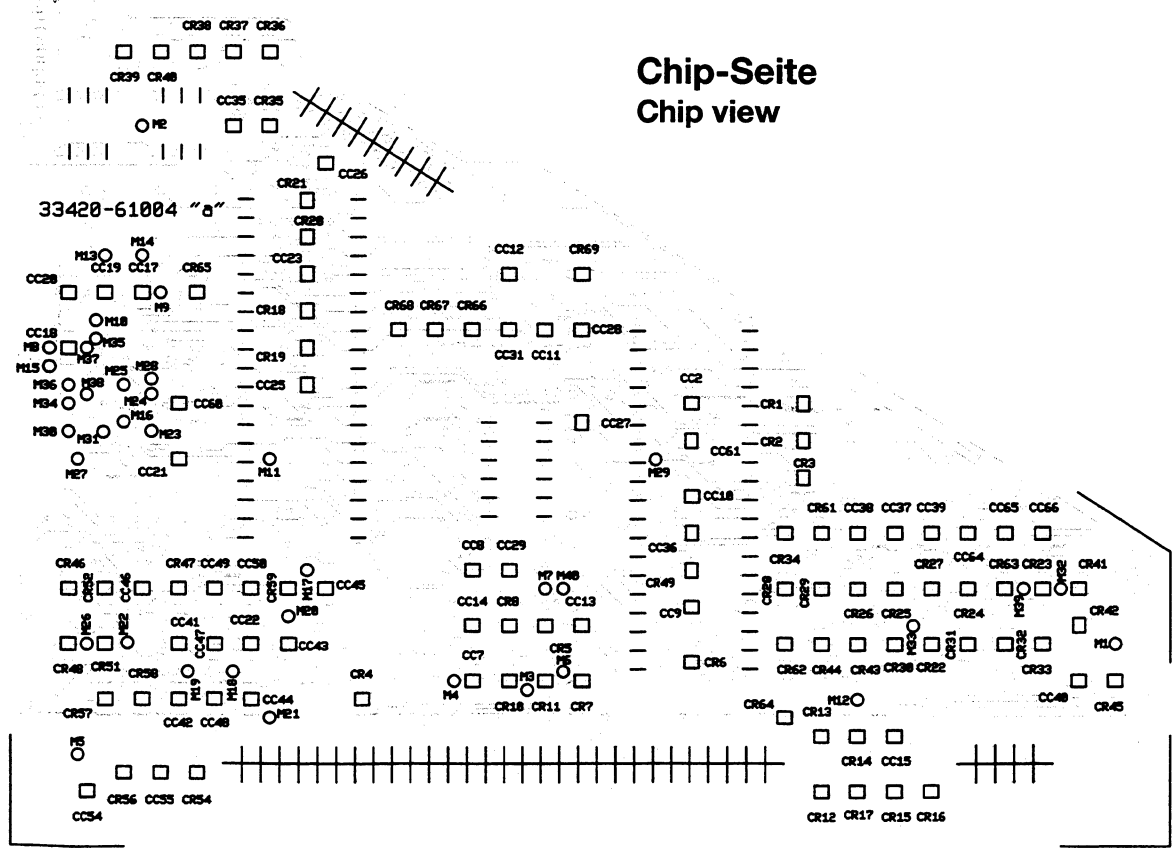
Bestückungsseite
Top view



Vornummer 7...
Key number 7...

Chip-Seite

Chip view

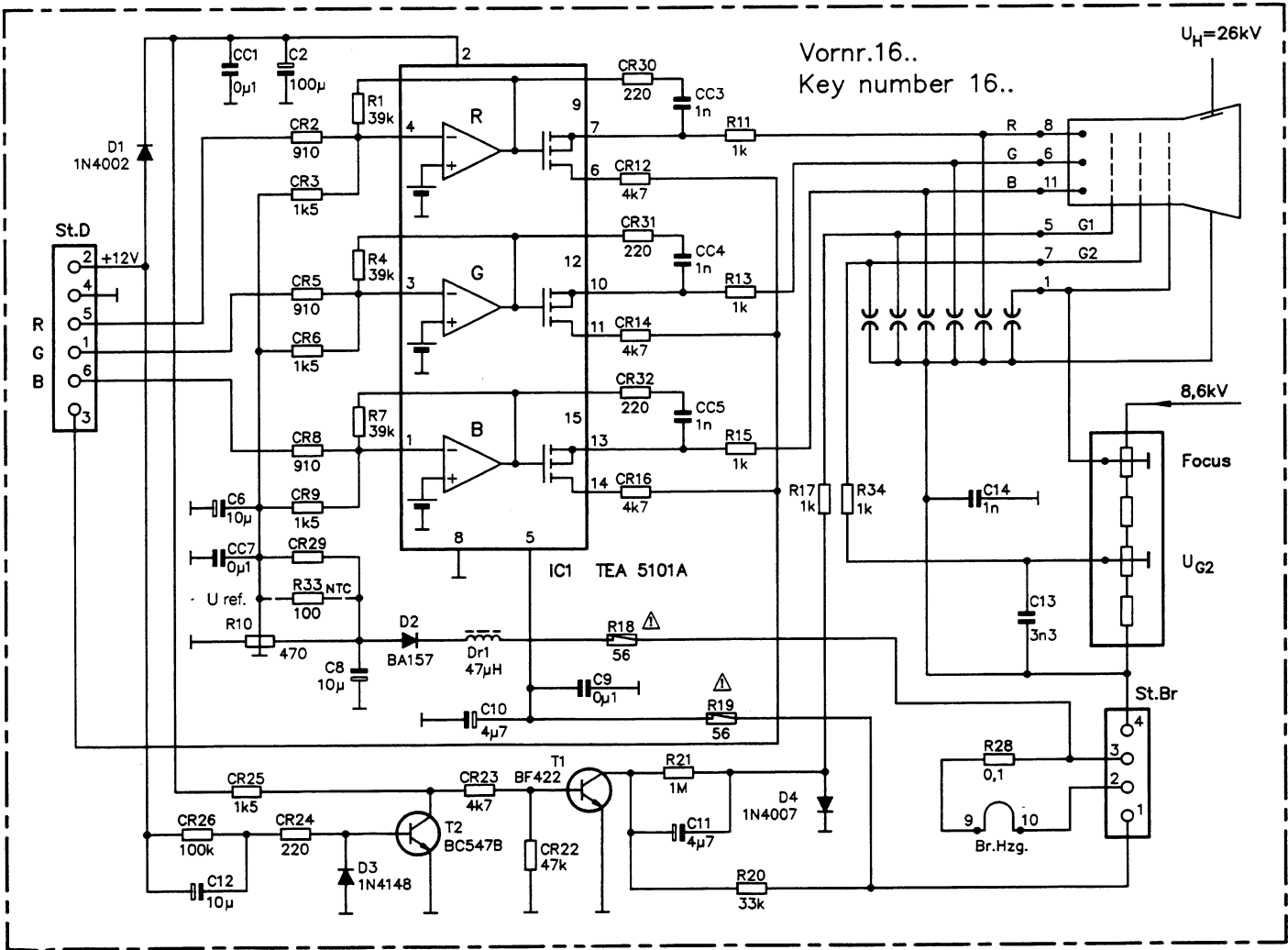


Schaltbild Bildrohrplatine TEA

Circuit diagram picture board TEA

Die Positionsnummern auf der Leiterplatte und dem Schaltbild sind mit der entsprechenden Vornummer zu ergänzen.

The position numbers on the P.C.B. and on the circuit diagram have to be completed with the corresponding key numbers.



⚠ = Sicherheitsbauteile sind unbedingt durch Originalteile zu ersetzen

⚠ = Please use original spare parts only

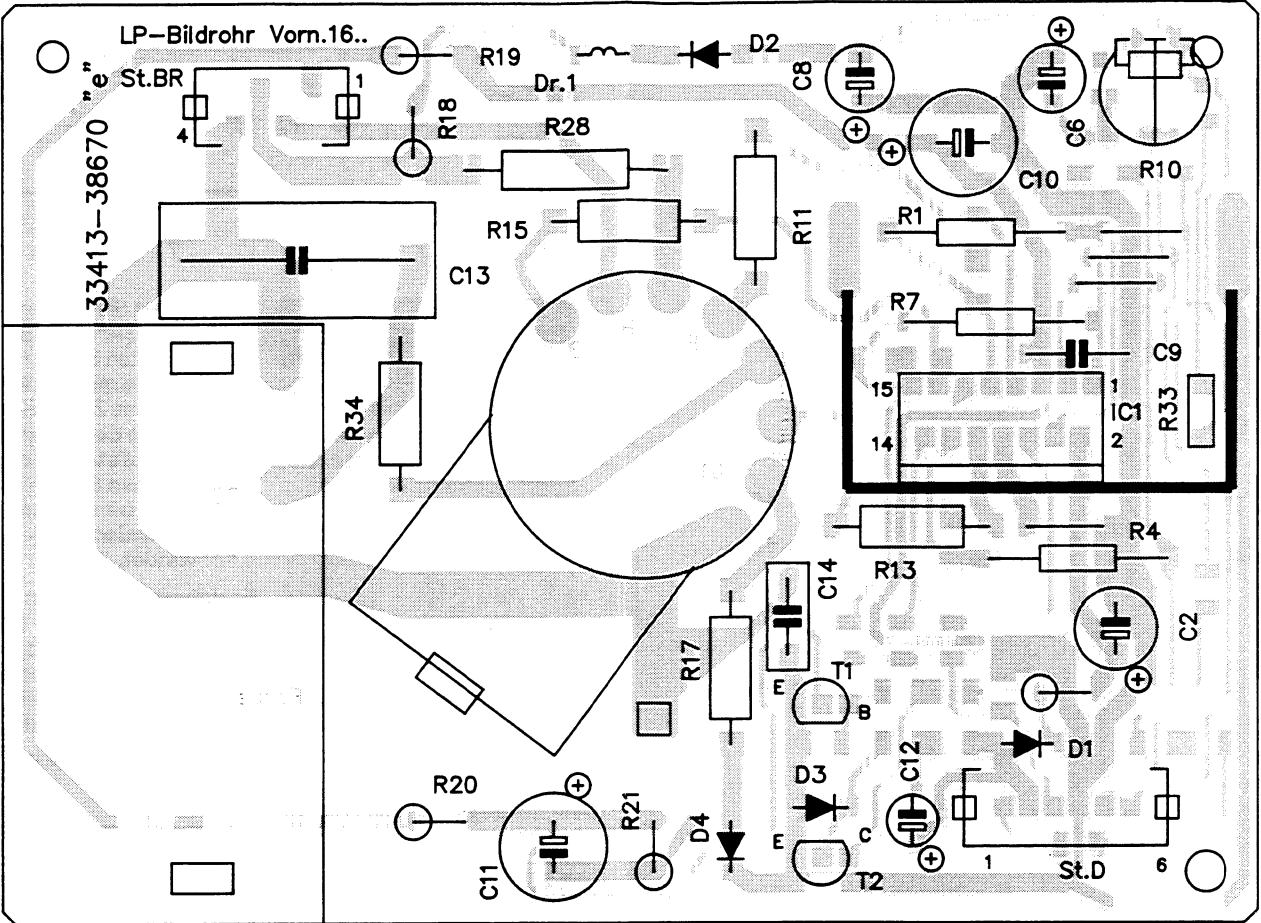
Bildrohrplatine

Picture tube P.C.B.

Bestückungsseite

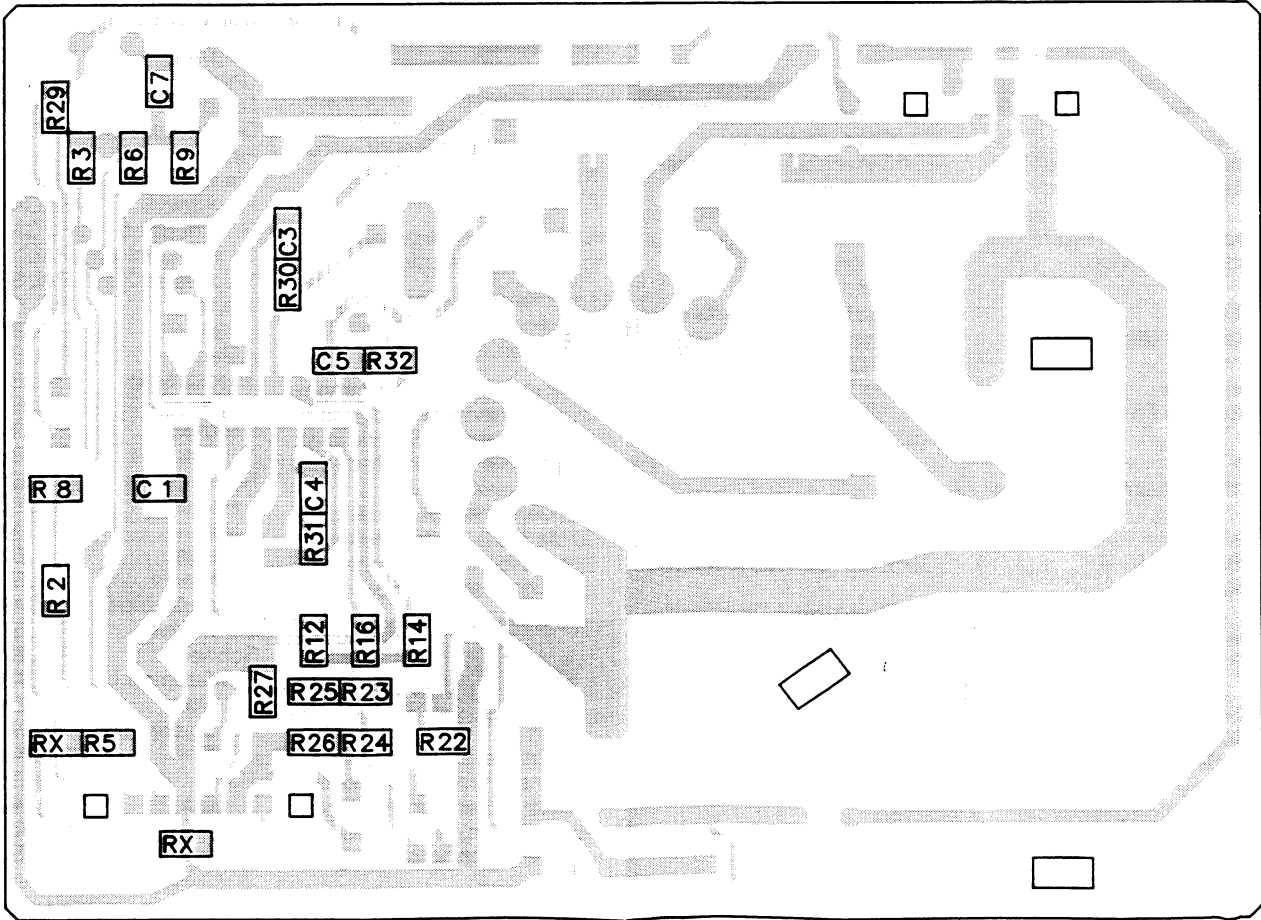
Top view

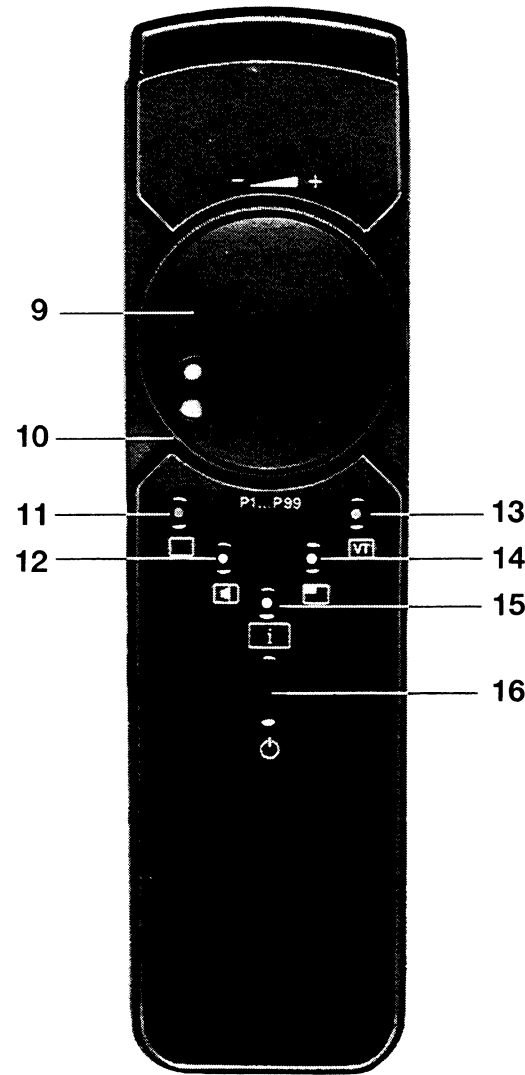
Vornummer 16...
Key number 16...



Chip-Seite

Bottom view





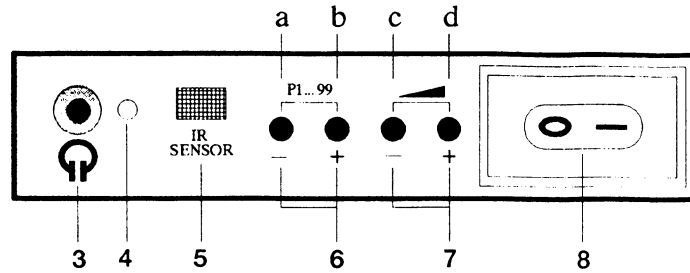
Fernbedienung

- 9 **P1...P99**
Inneres Rad zum Wählen der Programmplätze
- 10 **Äußerer Ring** zum Verändern der Lautstärke
- 11 **rote Taste**
Aufrufen des Bild-Menüs
- 12 **grüne Taste**
Aufrufen des Ton-Menüs
- 13 **blaue Taste**
Umschalten zum Videotext
- 14 **gelbe Taste**
PIP (Bild in Bild) zum Nachrüsten
- 15 **weiße Taste**
Info-Taste
- 16 **Gerät in Betriebsbereitschaft**
schalten (Stand-by). Zum Einschalten des Fernsehgerätes bedienen Sie eine beliebige Funktion der Fernbedienung (außer 16).


Nahbedienung

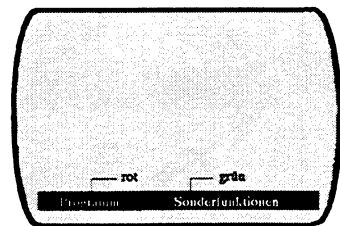
- 3 **Kopfhörerbuchse**
Zum Anschluß von Kopfhörern mit 3,5 mm Klinkenstecker. Bei Kopfhörerbetrieb werden die eingebauten Lautsprecher abgeschaltet.
- 4 **Betriebsbereitschaftsanzeige (Stand-by)**
- 5 **IR SENSOR**
Fernbedienungsempfänger
- 6 **P1...P99**
schrittweise Programmplatzfortschaltung
- 7 **Lautstärkeeinstellung**
Gerät ein- bzw. ausschalten


Bei **gleichzeitigem** Drücken der Tasten »a« und »c« gelangen Sie in das Ton-Menü. Bei **gleichzeitigem** Drücken der Tasten »a« und »d« gelangen Sie in das Bild-Menü. Zum Anwählen der veränderbaren Optionen benutzen Sie die Tasten 6. Zum Verändern der Daten benutzen Sie die Tasten 7.

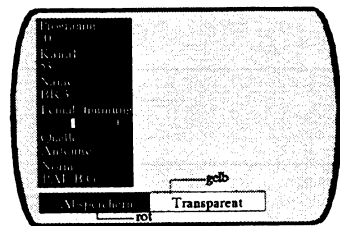


Einstellen und Abspeichern der Fernsender

Drücken Sie so oft die **weiße Info-Taste** , bis nachstehende Zeile am Bildschirm erscheint.



Drücken Sie die **rote Taste** . Es erscheint das Menü zur Sendereinstellung »Programm« am Bildschirm.



Mit dem **inneren Rad 9** wählen Sie die zu verändernde Option. Mit dem **äußeren Ring 10** verändern Sie die einzustellenden Daten.

Programm: für die gewünschte Programmplatznummer

Kanal: Hier sind die regional festgelegten Empfangskanäle einzugeben.

Name: Um einen Programmnamen zuzuordnen. Den Programmnamen bestimmen Sie wie folgt:

- Wählen Sie mit dem **Rad 9** die Option »Name«.
- Markieren Sie mit dem **Ring 10** die Stelle für den ersten Buchstaben bzw. Zeichen (darunterstehendes Dreieck).



– Wählen Sie mit dem **Rad 9** das gewünschte erste Zeichen. Die möglichen Schriftzeichen (Buchstaben, Zahlen usw.) werden durchlaufend angezeigt.


- Versetzen Sie mit dem **Ring 10** das untenstehende Dreieck zur nächsten Stelle.
- Wählen Sie mit dem **Rad 9** das gewünschte Zeichen usw.
- **Haben Sie den Programmnamen vollständig eingegeben, drehen Sie am Ring 10 so lange, bis das untenstehende Dreieck verschwindet.**

Feinabstimmung: Zur Senderfeinabstimmung – Der Sender ist nur dann optimal abgestimmt, wenn die Farbe des Balkens in der Mitte von »Rot« auf »Weiß« gewechselt hat.

Quelle: Zur Wahl der Empfangsquelle.


Norm: – Nur bei Geräten mit Multinorm – Die entsprechende Fernsehnorm erkennen Sie aus der Normtabelle.

Land	Norm
Ägypten	SECAM B/G
Albanien	PAL B/G
Australien	PAL B/G
Belgien	PAL B/G
China	PAL D/K
Dänemark	PAL B/G
Deutschland	PAL B/G
Finnland	PAL B/G
Frankreich	SECAM L
Griechenland	SECAM L'
Großbritannien	SECAM B/G
Indonesien	PAL I
Island	PAL B/G
Israel	PAL B/G
Italien	PAL B/G
Jugoslawien	PAL B/G
Malta	PAL B/G
Marokko	SECAM B/G
Niederlande	PAL B/G
Norwegen	PAL B/G
Österreich	PAL B/G
Polen	SECAM D/K
Portugal	PAL B/G
Rumänien	PAL D/K
Saudi-Arabien	SECAM B/G
Schweden	PAL B/G
Schweiz	SECAM D/K
Sowjetunion	PAL B/G
Spanien	PAL M/N
Südamerika	SECAM D/K
CSFR	PAL B/G
Türkei	SECAM D/K
Ungarn	NTSC
USA	PAL B/G
Zypern	PAL B/G

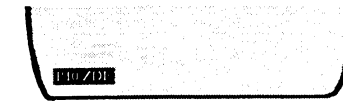
Haben Sie alle erforderlichen Daten eingestellt, so speichern Sie diese durch Drücken der **roten Taste**  ab.

Zum Verlassen des Menüs drücken Sie **einmal** die Taste .

Programmübersicht und Info-Taste

Beim Drücken der **weißen Info-Taste**  erscheinen folgende Funktionen nacheinander.

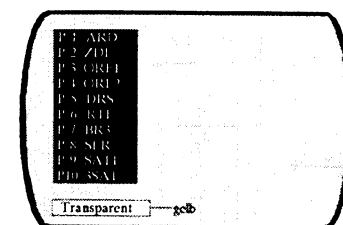
Programmplatzanzeige (falls diese im Menü »Sonderfunktionen« nicht auf »Ein« gespeichert ist)



Uhrzeit (nur bei Fernsehern mit Videotext bzw. wenn zuvor ein Fernsehsender mit Videotext gesehen wurde)

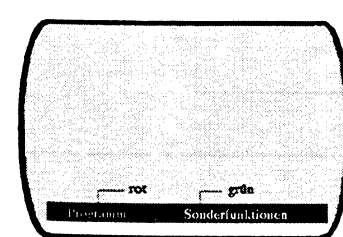


Programmübersicht Es erscheint die Liste so vieler Programmplätze, wie im Menü »Sonderfunktionen« unter »Max Progr.« gespeichert wurden.





Mit dem **Rad 9** lassen sich die Programmplätze durchlaufend anwählen. Das Gerät schaltet zu dem Programmplatz, an dem Sie beim Durchlaufen der Programme anhalten.

Durch nochmaliges Drücken der **weißen Info-Taste**  erscheint:




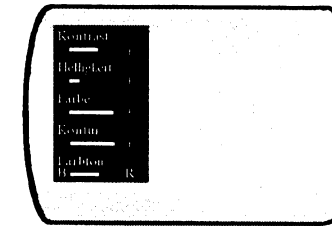
Menü-Hintergrund

Befinden Sie sich in einem Menü und wollen die Schrift schwarz hinterlegt, so drücken Sie, falls die **gelbe Anzeige »Hintergrund«** am Bildschirm ist, die **gelbe Taste** . Falls sich die Anzeige nicht auf dem Bildschirm befindet, drücken Sie zuerst die **weiße Info-Taste** .

Um den Hintergrund wieder »Transparent« zu wählen, verfahren Sie auf die gleiche Weise.

Das Bild-Menü

Drücken Sie die **rote Taste** .



Mit dem **inneren Rad 9** wählen Sie die veränderbaren Optionen. Mit dem **äußeren Ring 10** verändern Sie die Werte.

Kontrast: Der Bildkontrast ist die Trennung zwischen hellen und dunklen Bildflächen. Wir empfehlen Ihnen, diesen auf einen mittleren Wert einzustellen.

Hinweis: Kontrast für Videotext-Signal kann separat nachjustiert werden:



- Auf einen beliebigen oder freien Programmplatz die Quelle mit einem RGB-Eingang anwählen und speichern
- Bildmenütaste drücken und Kontrast auf ca. 30–50 % des Regelbereichs nachstellen. Diese gemeinsame Regelung ist ab Softwarestand „1.54“ möglich.

Helligkeit: Achten Sie beim Einstellen darauf, daß schwarze Flächen gerade noch schwarz erscheinen.


Farbe: Zur Einstellung orientieren Sie sich am besten an der Hautfarbe.

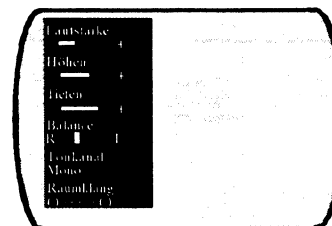
Kontur: Zum Einstellen der Bildschärfe. Wir empfehlen Ihnen, diese auf einen mittleren Wert einzustellen.

Farbton: Zur Einstellung orientieren Sie sich am besten an der Hautfarbe.

Zum Abspeichern der Werte als Grundeinstellung drücken Sie die **weiße Info-Taste**  und danach die **rote Taste** .

Das Ton-Menü

Drücken Sie die **grüne Taste** .



Mit dem **inneren Rad 9** wählen Sie die veränderbaren Optionen. Mit dem **äußeren Ring 10** verändern Sie die Werte.

Lautstärke: Zum Einstellen der Grundlautstärke nach erneutem Einschalten des Gerätes.

Höhen/Tiefen: Zur Einstellung des individuellen Wiedergabeklanges. Bei Mittenstellung wird der Klang nicht beeinflusst.

Balance: Hiermit läßt sich bei Stereosendungen der optimale Stereo-Effekt auch dann einstellen, wenn Ihre Sitzposition seitwärts zur Bildschirmmitte versetzt ist.

Tonkanal: Zur Umschaltung Ton A/B und Mono/Stereo-Umschaltung bei Stereo.

Raumklang: Zur Einstellung einer akustischen Basisverbreiterung. Es entsteht dabei der Eindruck, die Lautsprecher würden räumlich weiter auseinander-rücken.

Zum Abspeichern der Werte als Grundeinstellung drücken Sie die **weiße Info-Taste**  und danach die **rote Taste** .


Tonabschaltung

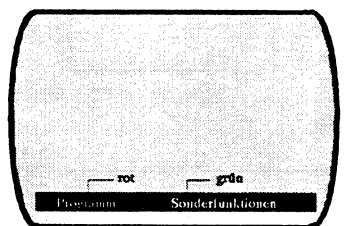
Mit dem **Ring 10** haben Sie die Möglichkeit, durch Drehen zum Linksanschlag den Ton abzuschalten.




Wenn Sie den **Ring 10** wieder nach rechts drehen, können Sie die Lautstärke wieder beliebig verändern.

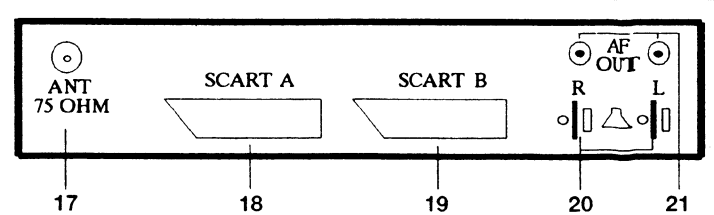
Sonderfunktionen

Drücken Sie die **Info-Taste**  so oft, bis nachstehende Zeile am Bildschirm erscheint.



Drücken Sie die **grüne Taste** , um in das Menü »Sonderfunktionen« zu gelangen.

Rückseite



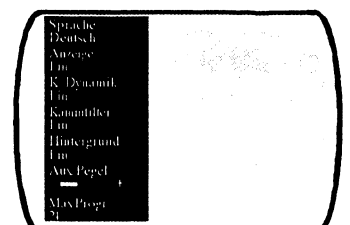
17 **Ant. 75 Ohm**
Antennenanschluß für 75-Ohm-Antennenanlage

18 **SCART A**
Scart-Anschlußbuchse belegt mit RGB-, SVHS- und Video-Signal

19 **SCART B**
Scart-Anschlußbuchse belegt mit dem Video-Signal

20 **Lautsprecherbuchsen**
21 **AF OUT**
Cinch-Anschlußbuchsen zur Wiedergabe des Fernsehtones über einen HiFi-Verstärker

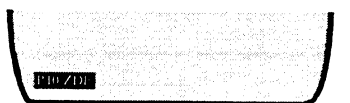
Weitere Bedienungshinweise bitte aus Bedienungsanleitung entnehmen!



Mit dem **inneren Rad 9** wählen Sie die veränderbaren Optionen. Mit dem **äußeren Ring 10** verändern Sie die Daten.

Sprache: Wählen Sie, in welcher Sprache die Menü-Führung erfolgen soll (Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch).

Anzeige: Bei Anzeige »Ein« sind der Programmplatz und der Programmname dauernd eingeblendet.




K. Dynamik: Die Kontrastdynamik nimmt den »Grauschleier« aus dem Bild. Die schwarzen Bildflächen werden »schwärzer« und die weißen werden »weißer«.

Kammfilter: Bei Kammfilter »Ein« verschwindet das Farbflimmern bei feinkarierten und feingestreiften Flächen.

Hintergrund: Um festzulegen, ob der Hintergrund der Menüführung »Transparent« oder schwarz hinterlegt sein soll.

Aux. Pegel: Der Pegel des an den Cinch-Buchsen 21 anliegenden Signales kann hier individuell verändert werden.

Max Progr.: Geben Sie hier die Anzahl der belegten Programmplätze ein.

Zum Abspeichern der Daten drücken Sie die **rote Taste** .

Ersatzteilliste Chassis
Spare parts list chassis

Achtung: Bestellhinweise (letzte Seite) beachten!
Important: Hints for order on last page!

Bestell-Nr./ Part.-No.	Bezeichnung	Description	Position	Preisgruppe/ Price-key
	Grundplatine kompl. Digitalplatine	Mainboard assembly Digi board		-
	ZF-Baustein	IF-module		-
61 038 00	Hyperband Tuner DTV 3	Tuner hyper band		E 6
38 906 00	IC LM 2931 AZ	IC LM 2931 AZ	IC 102	A 9
31 684 00	IC LM 393 N	IC LM 393 N	IC 401	B 1
38 785 00	IC TEA 6420	IC TEA 6420	IC 601	B 5
38 786 00	IC TEA 6415 A	IC TEA 6415 A	IC 602	B 6
61 056 00	IC TDA 4605-2	IC TDA 4605-2	IC 101	B 5
61 033 00	IC TDA 7262	IC TDA 4605-2	IC 501	B 4
23 964 00	Transistor BC 547 B	Transistor BC 547 B	div.	A 4
23 966 00	Transistor BC 416 C	Transistor BC 416 C	div.	A 4
31 718 00	Transistor BC 639-10	Transistor BC 639-10	div.	A 3
31 849 00	Transistor BC 557 B	Transistor BC 557 B	div.	A 1
38 458 00	Transistor BC 548 C	Transistor BC 548 C	div.	A 1
38 899 00	Transistor BC 618	Transistor BC 618	div.	A 2
38 794 00	Transistor BUZ 90	Transistor BUZ 90	T 101	B 4
38 902 00	Transistor BD 796	Transistor BD 796	T 104	A 5
38 902 00	Transistor BD 796	Transistor BD 796	T 108	A 5
38 905 00	Transistor BUZ 73	Transistor BUZ 73	T 402	B 1
61 444 00	Transistor BUZ 90 (ab „V 1.52“)	Transistor BUZ 90 (from “V 1.52”)	T 305	B 3
61 140 00	Transistor BU 806	Transistor BU 806	T 305	B 1
61 199 00	Transistor S 2055 A	Transistor S 2055 A	T 202	B 5
31 720 00	Diode BA 159 (K)	Diode BA 159 (K)	div.	A 2
38 541 00	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	div.	A 0
23 394 00	Diode EGP 20C 150/BYV 27/150	Diode EGP 20C 150/BYV 27/150	D 101	A 6
61 015 00	Diode UF 4004	Diode UF 4004	D 103	A 3
61 015 00	Diode UF 4004	Diode UF 4004	D 116	A 3
61 016 00	Diode UF 4006	Diode UF 4006	D 109	A 3
61 201 00	Diode BYT 56K 800 V	Diode BYT 56K 800 V	D 102	A 4
61 078 00	Diode BYW 29-50	Diode BYW 29-50	D 108	A 7
61 078 00	Diode BYW 29-50	Diode BYW 29-50	D 110	A 7
61 016 00	Diode UF 4006	Diode UF 4006	D 202	A 3
31 719 00	Diode BA 157 (K)	Diode BA 157 (K)	D 301	A 2
06 131 00	Zenerdiode ZPD 10	Zenerdiode ZPD 10	D 604	A 2
38 037 00	Zenerdiode ZPD 33	Zenerdiode ZPD 33	D 605	A 1
38 773 00	Zenerdiode ZPD 15	Zenerdiode ZPD 15	D 402	A 1
61 186 00	Zenerdiode ZPD 9.1	Zenerdiode ZPD 9.1	D 603	A 1
15 430 00	Gleichrichter B 250 C 2000/1500	Rectifier B 250 C 2000/1500	GL 101	A 8
38 911 00	Trafo-Schaltnetzteil	Transformer switch mode	TR 101	C 8
38 912 00	Trafo-Treiber Horizontal	Transformer H-drive	TR 201	B 0
38 913 00	Trafo-Dioden-Split	Transformer diode split	TR 202	D 5
23 318 00	Netz-Drossel 2x33 mH/1A	Line filter 2x33 mH/1A	DR 101	B 3
38 914 00	Spule Linearität	Coil linearity	DR 201	B 0
38 915 00	Spule vertikal 360 µH	Coil vertical 360 µH	DR 401	B 4
38 712 00	Elko 47 µF 250 V	Electrolyt capacitor 47 µF 250 V	C 106	A 3
38 713 00	Elko 1000 µF 35 V	Electrolyt capacitor 1000 µF 35 V	C 105	A 8
38 715 00	Elko 1000 µF 25 V	Electrolyt capacitor 1000 µF 25 V	div.	A 7
61 187 00	Elko 4700 µF 10 V	Electrolyt capacitor 4700 µF 10 V	C 131	A 8
11 903 00	Elko 1000 µF 35 V	Electrolyt capacitor 1000 µF 35 V	div.	A 5
11 943 00	Elko 2200 µF 35 V	Electrolyt capacitor 2200 µF 35 V	C 511	B 0
23 064 00	Elko 4,7 µF 250 V	Electrolyt capacitor 4.7 µF 250 V	C 210	A 4
31 808 00	Elko 220 µF 385 V	Electrolyt capacitor 220 µF 385 V	C 104	C 0
61 163 00	Elko 5600 µF 16 V	Electrolyt capacitor 5600 µF 16 V	C 118	B 3
61 077 00	Kondensator 1200 µF 400 V	Capacitor 1200 pF 400 V	C 409	A 3
61 101 00	Kondensator 470 µF 1000 V	Capacitor 470 pF 1000 V	C 127	A 2
38 700 00	Kondensator 0,22 µF 250 V	Capacitor 0.22 µF 250 V	C 101	A 6

Ersatzteilliste Chassis
Spare parts list chassis

Achtung: Bestellhinweise (letzte Seite) beachten!
Important: Hints for order on last page!

Bestell-Nr./ Part.-No.	Bezeichnung	Description	Position	Preisgruppe/ Price-key
38 705 00	Kondensator 3,3 µF 100 V	Capacitor 3.3 µF 100 V	C 408	B 1
61 057 00	Kondensator 8200 pF 630 V	Capacitor 8200 pF 630 V	C 205	A 4
61 059 00	Kondensator 0,1 µF 250 V	Capacitor 0.1 µF 250 V	C 208	A 4
61 112 00	Kondensator 1000 pF 1600 V	Capacitor 1000 pF 1600 V	C 207	A 4
61 170 00	Kondensator 12 nF 1600 V	Capacitor 12 nF 1600 V	C 204	A 8
23 009 00	Kondensator 0,1 µF 250 V	Capacitor 0.1 µF 250 V	C 102	A 2
23 010 00	Kondensator 0,1 µF 250 V	Capacitor 0.1 µF 250 V	C 103	A 5
38 854 00	Kondensator 220 pF 1600 V	Capacitor 220 pF 1600 V	C 116	A 3
61 106 00	Kondensator 33 nF 630 V	Capacitor 33 nF 630 V	C 117	A 4
38 671 00	Kondensator 3900 pF 400 V VDE	Capacitor 390 pF 400 V VDE	C 121	A 4
15 441 00	Widerstand 0,82 Ω ½ W 5%	Resistor 0.82 Ω ½ W 5%	R 207	A 1
23 131 00	Widerstand 2,2 Ω ½ W 5%	Resistor 2.2 Ω ½ W 5%	R 417	A 1
31 408 00	Widerstand 1 Ω ½ W 5%	Resistor 1 Ω ½ W 5%	R 418	A 1
31 903 00	Widerstand 47 Ω ½ W 5%	Resistor 4.7 Ω ½ W 5%	R 114	A 0
38 146 00	Widerstand 150 Ω ½ W 5%	Resistor 150 Ω ½ W 5%	R 127	A 0
38 412 00	Widerstand 1 Ω 1 W 10%	Resistor 1 Ω 1 W 5%	R 104	A 3
38 413 00	Widerstand 47 Ω 1 W 5%	Resistor 47 Ω 1 W 5%	R 202	A 3
38 413 00	Widerstand 47 Ω 1 W 5%	Resistor 47 Ω 1 W 5%	R 422	A 3
38 414 00	Widerstand 56 kΩ 1 W 10%	Resistor 56 kΩ 1 W 10%	R 105	A 3
38 907 00	Widerstand 3,3 kΩ ½ W 5%	Resistor 3.3 kΩ ½ W 5%	R 410	A 1
38 909 00	Widerstand 33 kΩ 1 W 5%	Resistor 33 kΩ 1 W 5%	R 122	A 3
61 100 00	Widerstand 68 kΩ ½ W 5%	Resistor 68 kΩ ½ W 5%	R 103	A 1
18 626 00	Sicherungs-Widerstand 1 kΩ ½ W	Fuse resistor 1 kΩ ½ W	R 203	A 3
18 626 00	Sicherungs-Widerstand 1 kΩ ½ W	Fuse resistor 1 kΩ ½ W	R 413	A 3
18 626 00	Sicherungs-Widerstand 1 kΩ ½ W	Fuse resistor 1 kΩ ½ W	R 415	A 3
23 113 00	Sicherungs-Widerstand 0,1 Ω ½ W	Fuse resistor 0.1 Ω ½ W	R 422	A 3
31 851 00	Sicherungs-Widerstand 12 Ω ¼ W	Fuse resistor 12 Ω ¼ W	div.	A 2
31 855 00	Sicherungs-Widerstand 4,7 Ω ¼ W	Fuse resistor 4.7 Ω ¼ W	div.	A 2
31 146 00	Widerstand 10 MΩ VDE	Resistor 10 MΩ VDE	R 134	A 1
38 910 00	NTC-Widerstand 4,7 Ω	Resistor NTC 4.7 Ω	R 101	A 9
15 433 00	Widerstand PTC Entmagnetisierung	Resistor PTC degaussing	R 102	A 8
06 513 00	Trimpoti 1 kΩ	Variable resistor 1 kΩ	R115	A 2
38 881 00	Scart-Buchse 21pol.	Scart jack 21-pin	ST. A/B	B 0
38 892 00	Buchsenkombi.	Jack	NF/SP	B 1
61 022 00	Buchsenleiste 60pol.	Slot 60-pin	ST. DI 1	B 5
61 023 00	Buchsenleiste 34pol.	Slot 34-pin	ST. PIP	B 1
61 082 00	Buchsenleiste 10pol.	Slot 10-pin	ST. DI 2	A 4
61 062 00	Messerleiste 6pol.	Slot 6-pin	ST. BED	A 2
61 087 00	Stiftgehäuse 6pol.	Connector 6-pin	ST. D	A 2
61 091 00	Stiftgehäuse 4pol.	Connector 4-pin	ST. BR	A 2
61 114 00	Stiftgehäuse 3pol.	Connector 3-pin	ST. NF	A 2
61 116 00	Stiftgehäuse 11pol.	Connector 11-pin	ST. H/V	A 3
61 147 00	Stiftgehäuse 2pol.	Connector 2-pin	ST. NET	A 9
61 148 00	Stiftgehäuse 3pol.	Connector 3-pin	ST. ENT	A 2
31 647 00	U-Klammer	U-Clip		A 0
61 060 00	Isolierpad 30x210	Pad isol. 30x210		B 6
61 192 00	Silikonfolie 20x26	Pad silicone 20x26	NETZT	A 3
61 012 00	Montageclip	Clip	9 X	A 9
61 009 00	Rahmen-Grundpl. DTV 3	Frame main board		B 9
38 052 00	Clip Anode	Clip anode		A 0
38 053 00	Clip Focus	Clip focus		A 0
39 466 00	Bildrohrplatine DTV 3	Picture tube board DTV 3		D 9
23 964 00	Transistor BC 547	Transistor BC 547	T 1602	A 4
31 676 00	Transistor BF 422	Transistor BF 422	T 1601	A 2
31 719 00	Diode BA 157	Diode BA 157	D 1602	A 2
31 729 00	Diode 1 N 4002	Diode 1 N 4002	D 1601	A 2
31 811 00	Diode 1 N 4007	Diode 1 N 4007	D 1604	A 2
38 541 00	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	D 1603	A 0

Ersatzteilliste Chassis

Spare parts list chassis

Achtung: Bestellhinweise (letzte Seite) beachten!

Important: Hints for order on last page!

Bestell-Nr./ Part.-No.	Bezeichnung	Description	Position	Preisgruppe/ Price-key
38 687 00	IC TEA 5101 A	IC TEA 5101 A	IC 1601	A 5
31 856 00	Sicherungs-Widerstand 56 R	Fuse resistor 56 Ω	R 1618/19	A 2
61 111 00	NTC-Widerstand 100 R	NTC-resistor 100 Ω	R 1633	A 4
23 391 00	Drossel 47 μ H 1 R 2	Coil 47 μ H 1 R 2	Dr 1601	A 3
23 009 00	Kondensator 100 nF 250 V	Capacitor 100 nF 250 V	C 1609	A 2
38 921 00	Kondensator 3300 pF 1500 V	Capacitor 3300 pF 1500 V	C 1613	A 2
23 042 00	KP-Kond. AX 820 pF 160 V	Capacitor 820 pF 160 V	C 1614	A 3
11 383 00	Trimmpoti 470/500 Ω	Variable resistor 470/500 Ω	R 1610	A 3
38 223 00	Focus-UG 2-Poti	Variable resistor "Focus/UG 2"		B 9
38 000 00	Röhrensockel 8pol.	Socket tube 8-pin		B 2
61 087 00	Stiftgehäuse 6pol.	Connector 6-pin	ST. D	A 2
61 088 00	Stiftgehäuse 4pol.	Connector 4-pin	ST. BR	A 3
38 568 00	Montageclip IC TEA	Clip IC TEA		A 1
39 427 00	Bedienteilplatine Colorado	Control board Colorado		C 6
23 964 00	Transistor BC 547	Transistor BC 547	T 1001	A 4
61 061 00	IR-Empfänger HC 337 M	IR-Receiver HC 337 M		B 1
38 541 00	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	D 1002/3	A 0
31 902 00	Drossel 470 μ H 1 R 7	Coil 470 μ H 1 R 7	Dr. 1001	A 2
61 074 00	Tastschalter kurz	Tact switch short		A 5
61 075 00	Tastschalter lang	Tact switch long		A 6
61 076 00	Klinkenbuchse 3,5 mm	Jack 3.5 mm		A 4
61 084 00	Halter + LED	LED with holder	D 1001	A 5

Bestellhinweise:

Hints for order:

Bitte bei Ersatzteilbestellung die genaue Bezeichnung und **Ident-Nr. (siehe Typenschild)** des Gerätes sowie Bestell-Nummer und Positions-Nummer des Ersatzteils angeben.

Bei **Ersatzteilen ohne Bestellnummer sind unbedingt die Ident-Nummer** (siehe Typenschild auf Geräterückseite) und die Positionsnummer mit Vornummer aus dem Schaltbild erforderlich.

Bei **Gehäuseteilen und Platinen** ist die Identnummer unbedingt erforderlich.

Bei Einsendung bitte folgendes beachten:

Farbbildröhre ist mit den Ablenkspulen eine Einheit.

Entmagnetisierungsspule mit Halter, Masseband und Anschlußleitungen für Ablenkspulen nicht einsenden!

For ordering of spare parts please state exact description and **ident no. of unit (see silver rating label on the backside of unit)** as well as part no. and position no. of required spare parts.

For **spare parts without order number, the ident number** (silver label on backside) and the position number with key number (circuit diagram) **are absolutely necessary.**

For **housing parts and boards**, the ident number is absolutely necessary.

By return please attention following:

Colour picture tube is a unit with the deflection coils.

Degaussing coil with holder, ground wiring and wiring for deflection coils don't send.

Benutzen Sie:



***317298 #**

oder

Telefax: 08245/51326

Der Umwelt zuliebe!



Diese Serviceanweisung
wurde auf chlorfrei gebleichtem
Papier gedruckt.

Working for the environment!



This service manual
is printed on paper whitened
without chlorine.

Technische Änderungen vorbehalten.
Technical modifications reserved.

Herstellung: **HL** Holzmann Druck, 86825 Bad Wörishofen

00 66 080

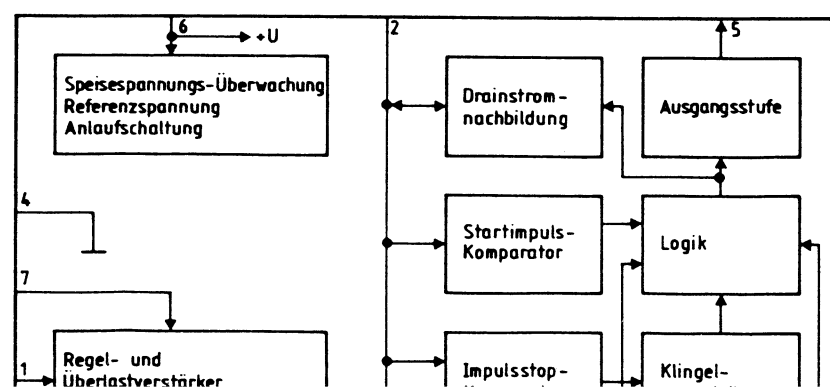
III

HD 65384/1500/41/97

Schaltbild Grundplatine DTV 3

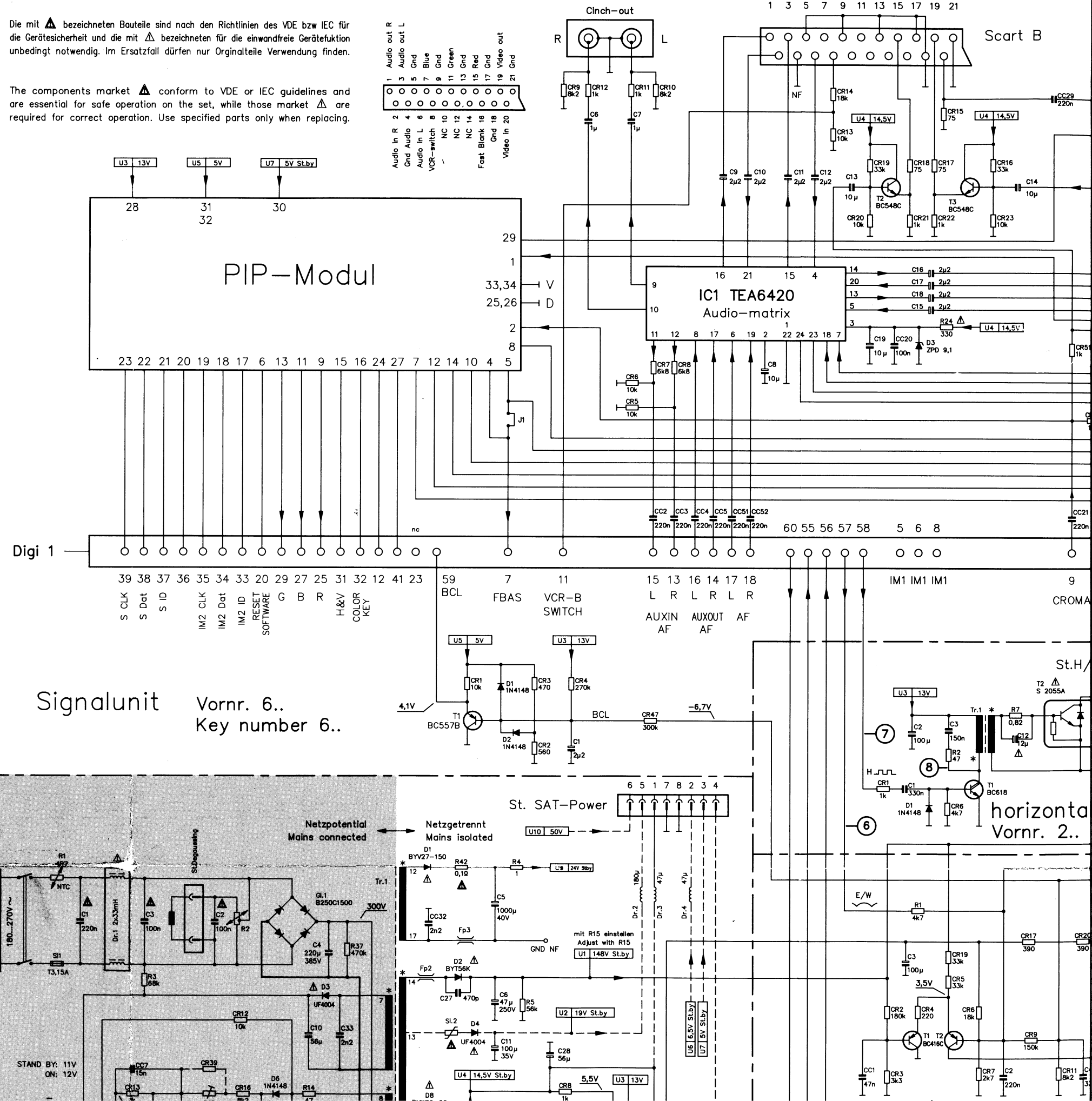
Circuit diagram main board DTV 3

Block diagram TDA 4605-2



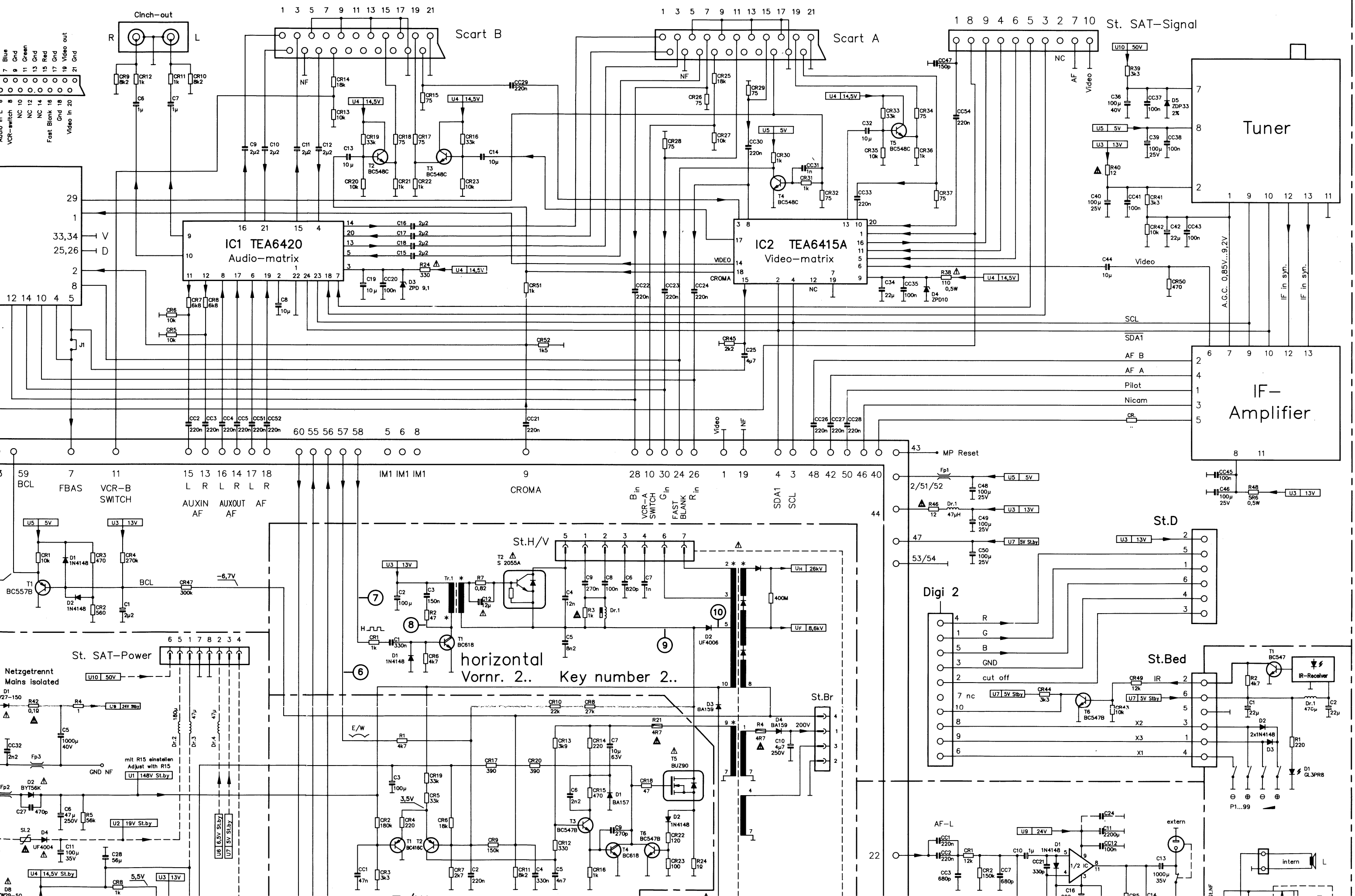
Die mit Δ bezeichneten Bauteile sind nach den Richtlinien des VDE bzw IEC für die Gerätesicherheit und die mit ∇ bezeichneten für die einwandfreie Gerätefunktion unbedingt notwendig. Im Ersatzfall dürfen nur Originalteile Verwendung finden.

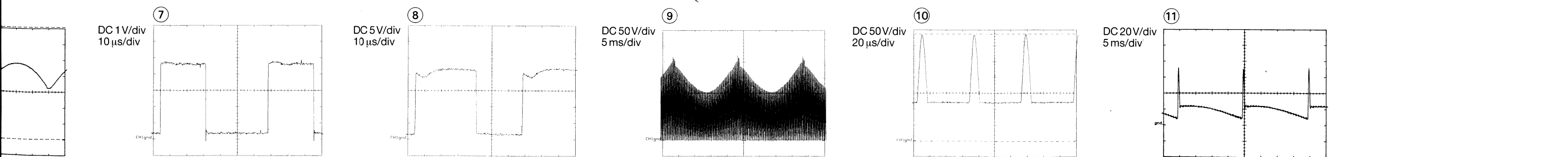
The components marked Δ conform to VDE or IEC guidelines and are essential for safe operation on the set, while those marked ∇ are required for correct operation. Use specified parts only when replacing.



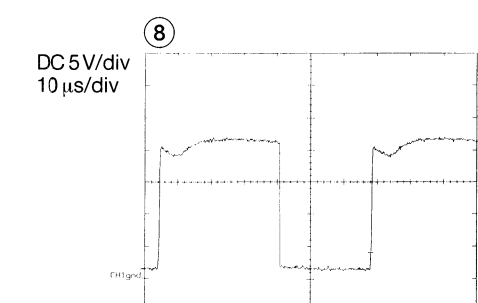
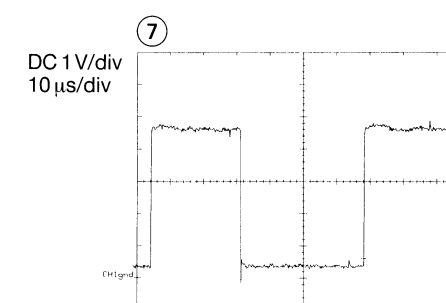
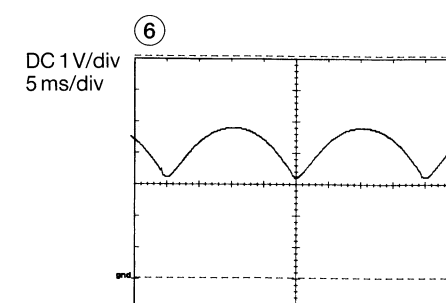
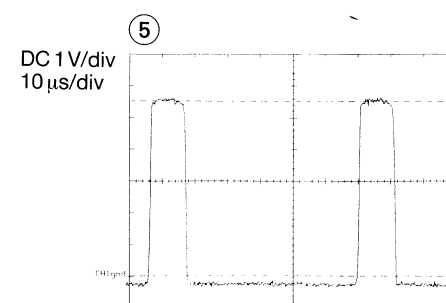
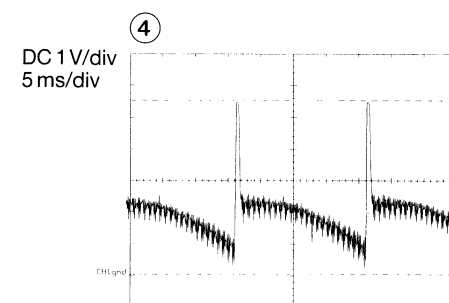
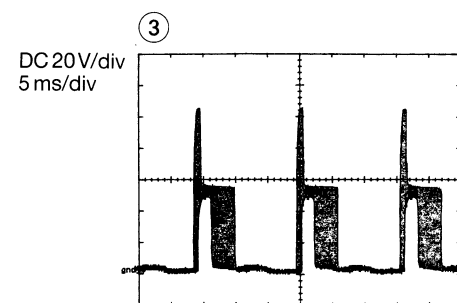
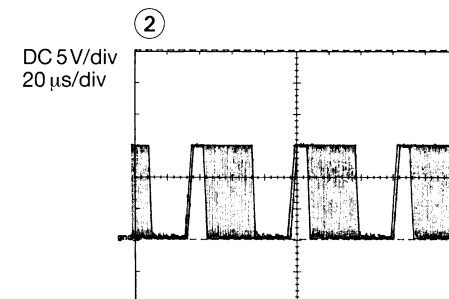
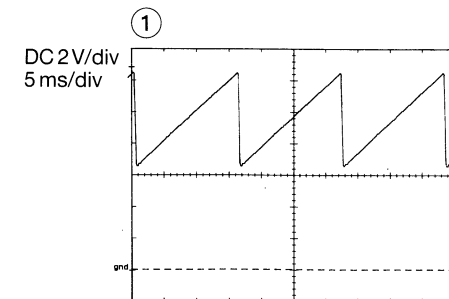
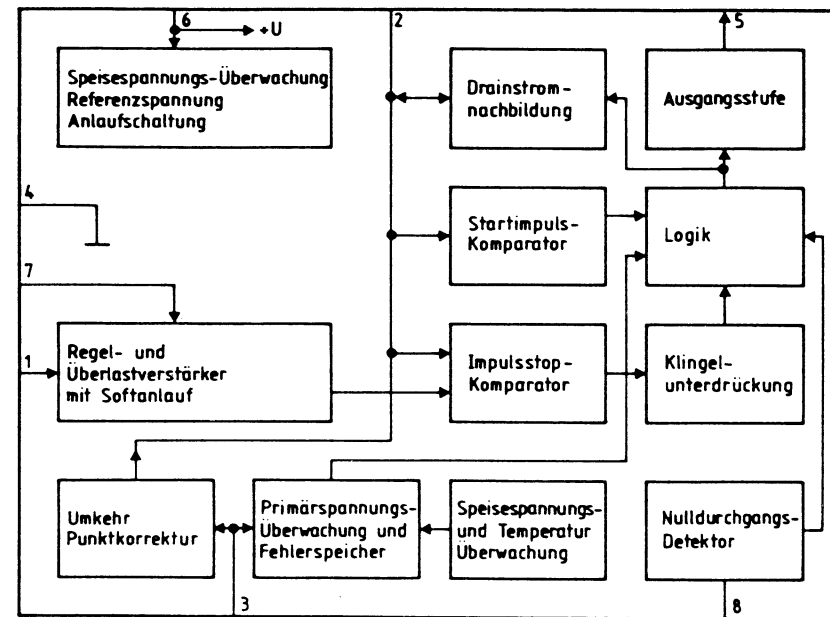
Die Positionsnummern auf der Leiterplatte und dem Schaltbild sind mit den entsprechenden Vornummern zu ergänzen.

The position numbers on the P.C.B. and on the circuit diagram have to be completed with the corresponding key numbers.



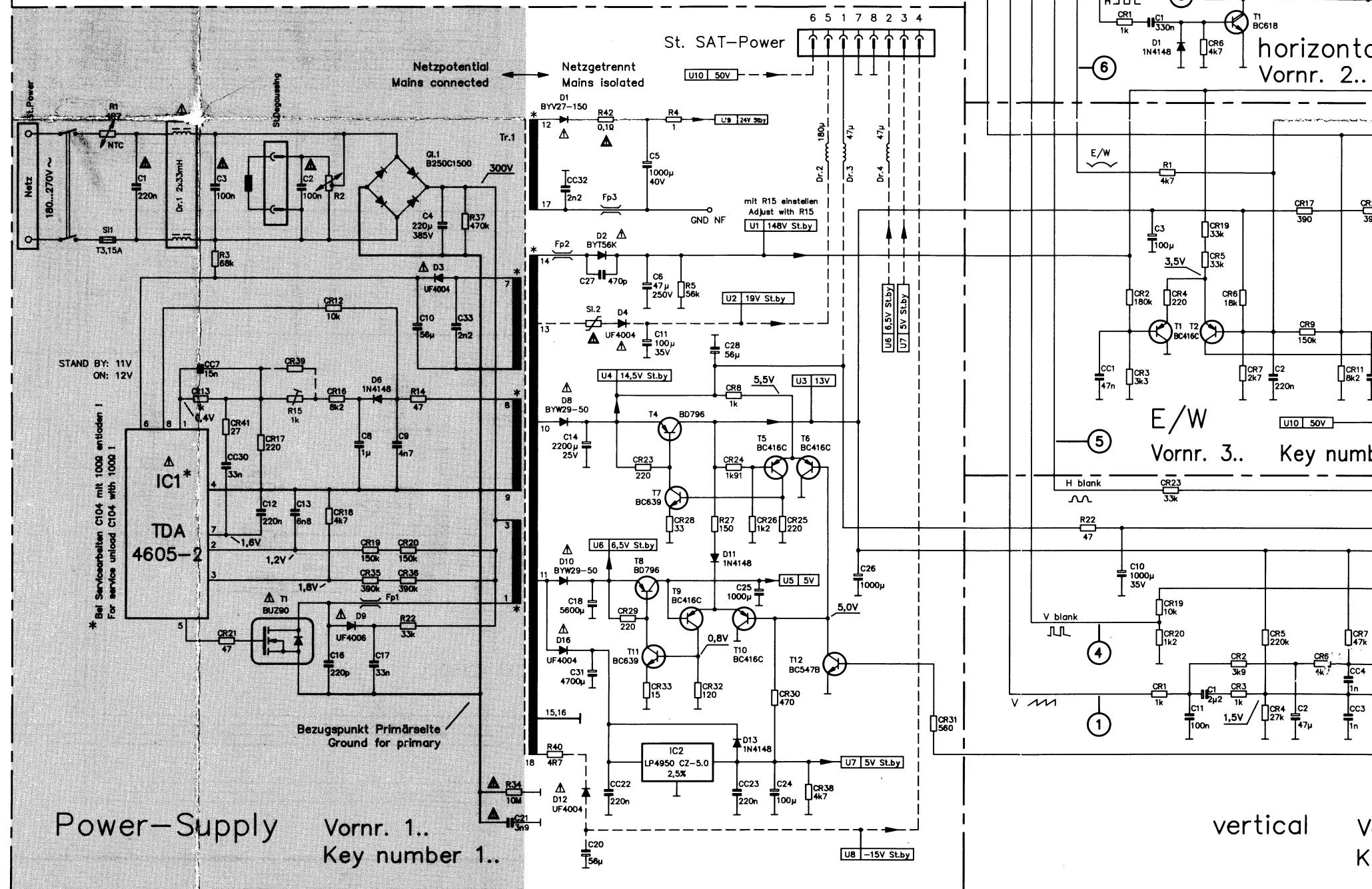


Block diagram TDA 4605-2



DC 5V/div 5ms/div

Signalunit Vornr. 6..
Key number 6..

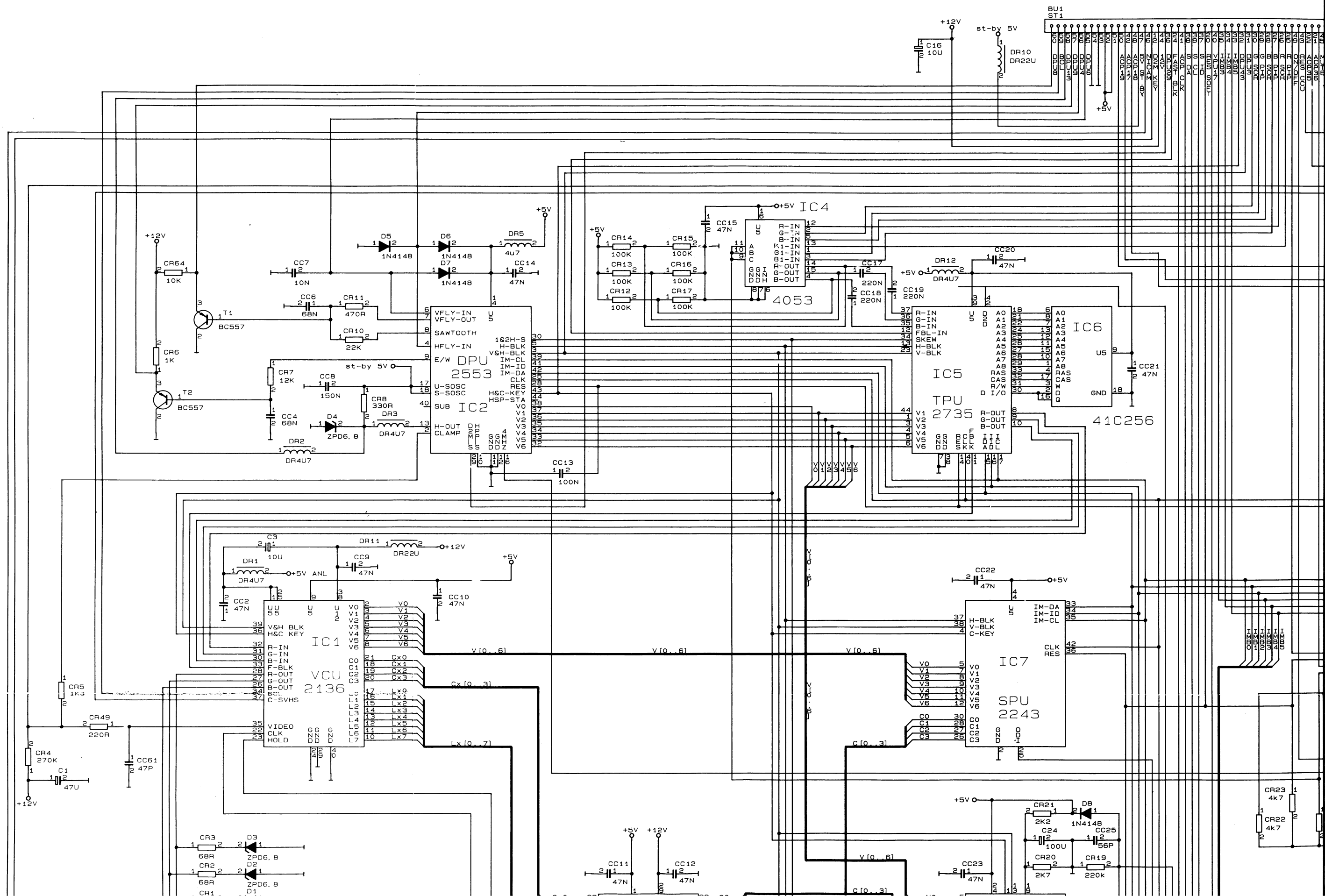


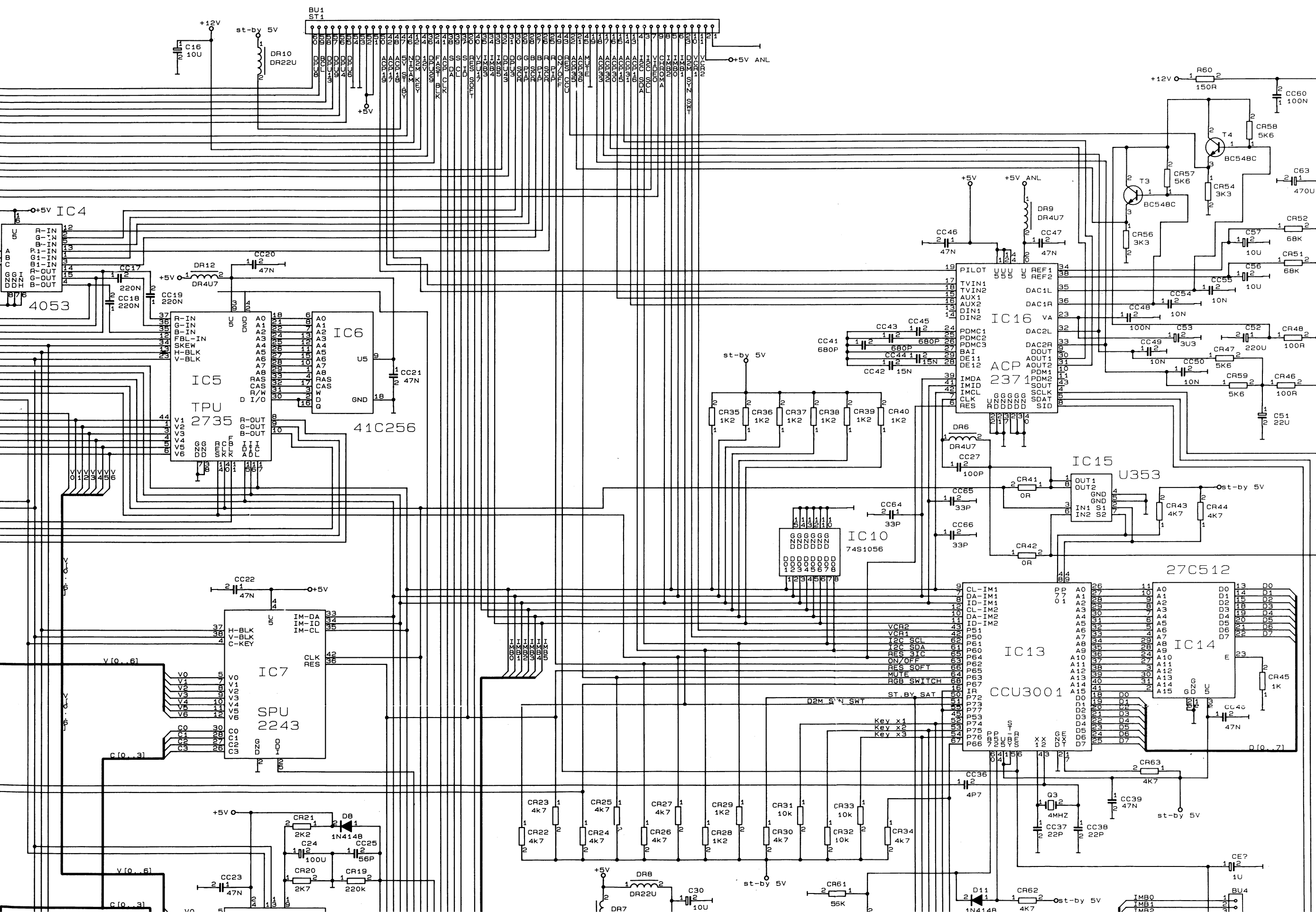
Power-Supply Vornr. 1..
Key number 1..

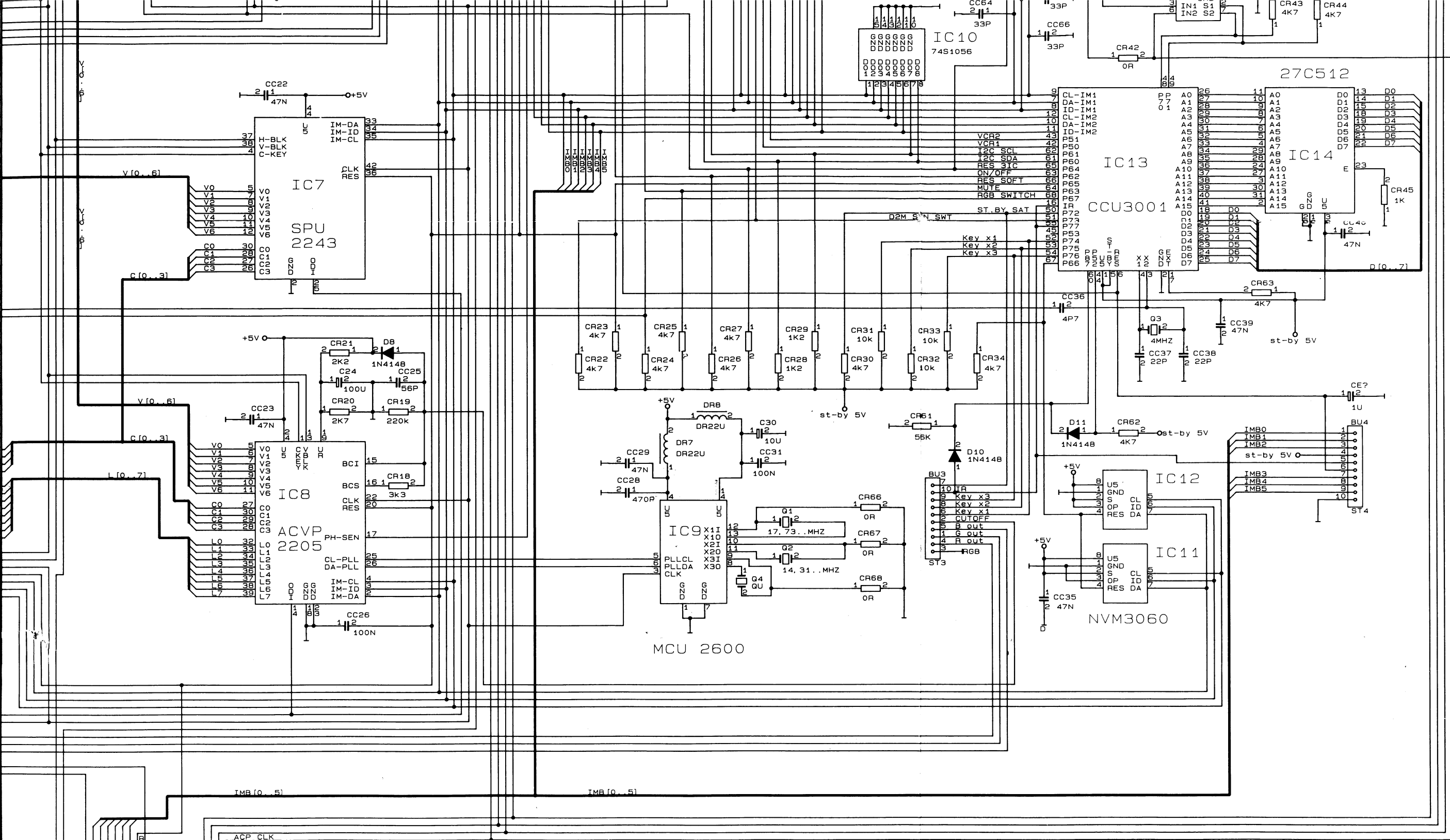
vertical V
K

Digitalplatine Schaltbild DTV 3

Digi board circuit diagram DTV 3







BG

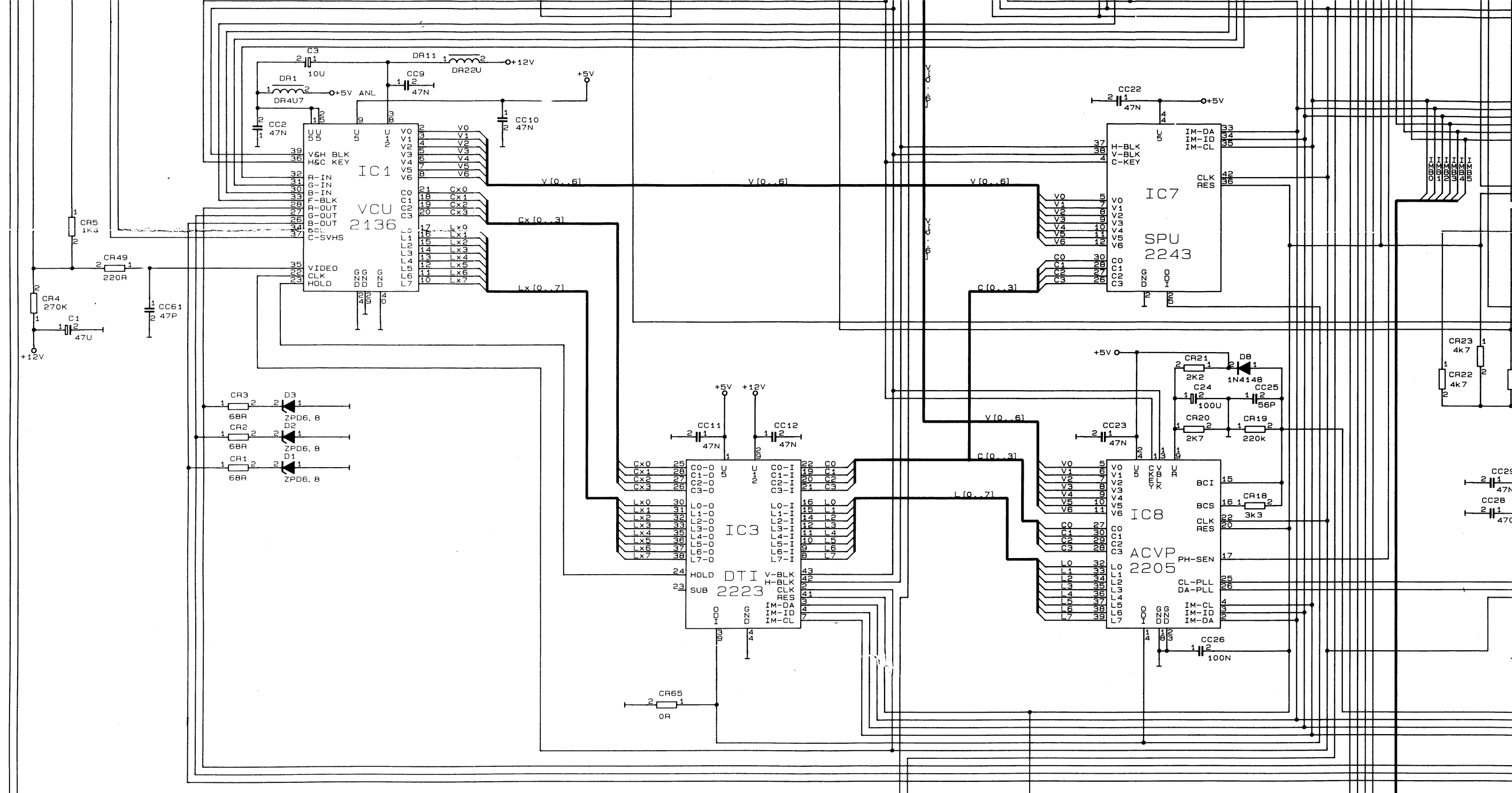
IC7	SPU 2243	nicht bestuckt
IC15	U353	nicht bestuckt
DR6	0.68u	nicht bestuckt
CC27	82p	nicht bestuckt
Q2	14.31..MHz	nicht bestuckt
CR41	0 Ohm	bestuckt
CR67	0 Ohm	bestuckt
Auf Position CC27		0 Ohm bestuckt

MULTI NORM

CR41	0 Ohm	nicht bestuckt
CR67	0 Ohm	nicht bestuckt
IC7	SPU 2243	bestuckt
IC15	U353	bestuckt
DR6	0.68u	bestuckt
CC27	82p	bestuckt
Q2	14.31..Mhz	bestuckt

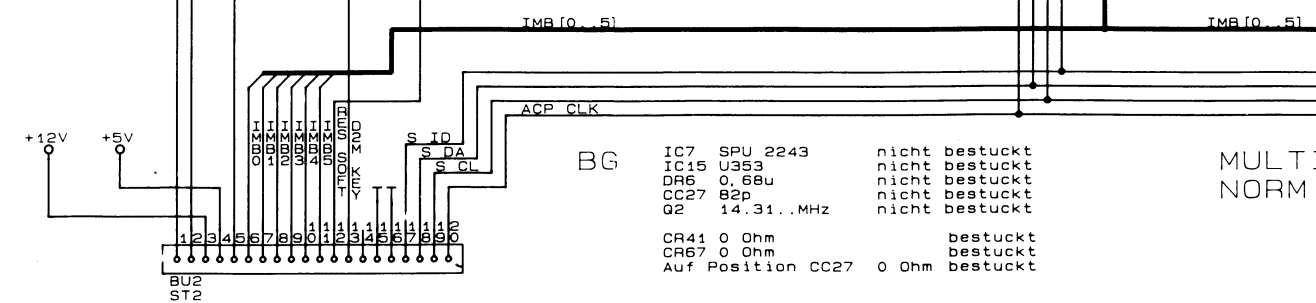
Achtung: Digitalplatine wird als komplettes Tauschteil gehandhabt. Die jeweilige Programmierung ist abhängig von der Geräteausführung, die mit der Ident-Nummer (Typenschild auf Geräterückwand) gekennzeichnet wird.

Important: Digi board will be completely exchanged. The programming is dependent on the unit type which is signed with the ident number of the silver sheet on back cover.



M1	IC14.23	M10	IC5.37	M19	IC16.26	M28	IC6.11	M37	IC6.3
M2	IC13.67	M11	IC13.65	M20	IC16.27	M29	IC16.7	M38	IC6.2
M3	IC2.7	M12	IC13.68	M21	IC16.29	M30	IC6.15	M39	IC2.2
M4	IC2.8	M13	IC4.14	M22	IC16.28	M31	IC6.10	M40	IC13.17
M5	IC15.36	M14	IC4.15	M23	IC6.8	M32	IC13.48		
M6	IC2.9	M15	IC4.4	M24	IC6.7	M33	IC13.49		
M7	IC2.16	M16	IC6.6	M25	IC6.13	M34	IC6.1		
M8	IC5.35	M17	IC16.24	M26	T3.2	M35	IC6.4		
M9	IC5.36	M18	IC16.25	M27	IC6.12	M36	IC6.17		

Quarz Q4 wird derzeit bei BG oder Multinorm nicht bestückt
 dafür wird CR68 0 Ohm bestückt.
 CR63 4k7 wird nur bei CCU3001 und externem ROM (IC14 27C512) bestückt.



IC7	SPU 2243	nicht bestückt
IC15	U353	nicht bestückt
DR6	0.68u	nicht bestückt
CC27	82p	nicht bestückt
Q2	14.31..MHz	nicht bestückt
CR41	0 Ohm	bestückt
CR67	0 Ohm	bestückt
Auf Position CC27	0 Ohm	bestückt

MULTI
NORM

Datum : 06.09.95

Service - Info

Gerät : Chassis DTV 3

KD0002K

Nr.: 167

Betreff:

Geräte mit Bildröhre A .. EAK .. X 71

Serienmäßig sind alle Geräte-Versionen (Chassis DTV 3) mit einer zusätzlichen Aktivlast-Platine (0101063) bestückt worden, die mit o.g. Röhrenfamilie ausgestattet sind. Aufgrund einer anderen Ablenkinduktivität der Vertikalspule ist zur korrekten GeometrieEinstellung diese Leiterplatte notwendig.

Montage: Transistor der Aktivlastplatine an Kühlkörper
schwarz/graue Leitung an Masse
graue Leitung an + C410

Zusätzlich sind diesbezüglich noch folgende Teile geändert worden:

C410	Elko 2200µF / 25V	0061117
R417	Metox 0617 1,8Ω	0100273

Änderungen vorbehalten !

Datum : 31.01.96

Service - Info

Gerät : Chassis DTV 3

KD0002K

Nr.: 167

Betreff:

Geräte mit Bildröhre A .. EAK .. X 11

Serienmäßig sind alle Geräte-Versionen (Chassis DTV 3) mit einer zusätzlichen Aktivlast-Platine (0101063) bestückt worden, die mit o.g. Röhrenfamilie ausgestattet sind. Aufgrund einer anderen Ablenkinduktivität der Vertikalspule ist zur korrekten Geometrieeinstellung diese Leiterplatte notwendig.

Montage: Transistor der Aktivlastplatine an Kühlkörper
schwarz/graue Leitung an Masse
graue Leitung an + C410

Zusätzlich sind diesbezüglich noch folgende Teile geändert worden:

C410	Elko 2200µF / 25V	0061117
R417	Metox 0617 1,8Ω	0100273

Änderungen vorbehalten !

Datum : 28.06.96

Service - Info

Gerät : Chassis DTV 3 und 3.1
Betreff (Ident-Nr.) : divers

KD0002K

Nr.: 188

Betreff:

Bild vertikale Linien zeitweise (kontrastabhängig) verzerrt

Ursache:

C 108, C 109 oder C 113 defekt

Abhilfe :

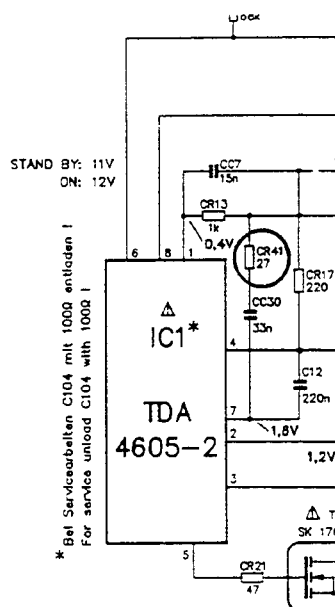
Die genannten Kondensatoren müssen gewechselt werden.

Änderung :

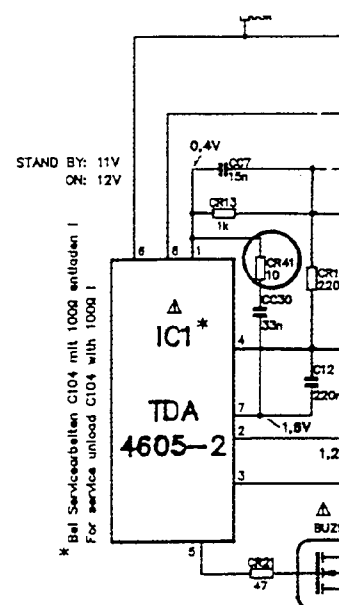
Das Verhalten des Netzteils kann generell durch folgende Änderung verbessert werden:

- CR 141/ 27 Ohm entfernen
- 10 Ohm Widerstand an CC 130 anlöten und andere Seite an Pin 1/ IC 101 anlöten
- Bestellnummer: Widerstand 10 Ohm 0100284
- siehe Schaltungsänderung:

alt:



neu:



Änderungen vorbehalten!

Ersatzteil - Info

Artikel : TDA 4605
 Ersatzteilnummer : siehe Tabelle
 Betrifft : diverse Schaltnetzteile

IC-Version	Ersatzteilnummer	Ersatzversion	Chassis
TDA 4605 Siemens	0038783	TDA 4605-15 Siemens	DTV2 - SAT
TDA 4605-15 Siemens	0038783	TDA 4605 Siemens	DTV2 - SAT
TDA 4605-2 Siemens	0061056	TDA 4605-3 Siemens TDA 4605 ST (Thomson)	DTV3 TV4 TV8 STV 12 DTV100
TDA 4605-3 Siemens	0061883	TDA 4605-2 Siemens TDA 4605 ST (Thomson)	DTV3 TV4 TV8 STV 12 DTV100
TDA 4605 ST (Thomson)	0061883	TDA 4605-3 Siemens TDA 4605-2 Siemens	DTV3 TV4 TV8 STV 12 DTV100

Hinweise: Grundsätzlich muß im Servicefall die Betriebsspannung (U_b) nach entsprechender Serviceanleitung kontrolliert werden !

Austauschbar sind nur die angegebenen Ersatzversionen für die jeweils angegebenen Chassisversionen !

Änderungen vorbehalten !